

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA SYSTÉMOVÉHO INŽENÝRSTVÍ

**Návrh funkcionality pro implementaci pracovních postupů v informačním systému
exekutorských úřadů**

**A Functionality Design for Work Procedures Implementation in Executor Offices'
Information System**

Student: Bc. Veronika Brázdilová

Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Jindřich Kaluža, CSc.

Ostrava 2012

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Veronika Brázdilová**

Studijní program: N6209 Systémové inženýrství a informatika

Studijní obor: 6209T025 Systémové inženýrství a informatika

Téma: **Návrh funkcionality pro implementaci pracovních postupů v
informačním systému exekutorských úřadů
A Functionality Design for Work Procedures Implementation in
Executor Offices' Information System**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Teoretická východiska
3. Metodická východiska pro analýzu a návrh
4. Charakteristika stávajícího stavu systému
5. Analýza procesů a dat
6. Návrh implementace pracovních postupů a doporučení dalšího postupu
7. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

HOFFER, Jeffrey, GEORGE, Joey a Joseph VALACICH. *Modern System Analysis & Design*. 6th ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2011, p. 577. ISBN 978-0-13-608821-9.

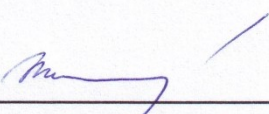
KALUŽA, Jindřich. *Informační systémy pro strategické řízení*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2010. 145 s. ISBN 978-80-248-2280-8.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

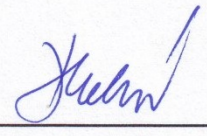
Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Jindřich Kaluža, CSc.**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 27.04.2012


Ing. Eva Moravcová, CSc.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala svému vedoucímu diplomové práce panu prof. Ing. Jindřichu Kalužovi, CSc. za jeho cenné připomínky, ochotu a veškerý čas, který mi věnoval při konzultacích práce.

Prohlášení

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci včetně všech příloh vypracovala samostatně“

27.dubna 2012

Obsah

1	Úvod.....	4
2	Teoretická východiska.....	6
2.1	Exekutorské úřady	6
2.1.1	Terminologie exekučního řízení.....	7
2.1.2	Exekutorské úřady a informační systémy	7
2.1.3	Právní úprava elektronické evidence spisů	8
2.2	Automatizace procesů aneb workflow	9
3	Metodická východiska pro analýzu a návrh	11
3.1	Metody analýzy a návrhu informačních systémů	11
3.1.1	Metody strukturované analýzy a návrhu	11
3.1.2	Využití metod při zpracování návrhu	12
3.2	Analýza podnikových procesů v kontextu vývoje informačního systému	14
3.3	Modelování podnikových procesů.....	15
3.3.1	EPC diagramy	16
3.1	Metody analýzy dat	17
4	Charakteristika stávajícího stavu systému.....	19
4.1	Moduly IS Evolio	19
4.2	Pracovní postupy exekutorského úřadu	20
4.3	Stávající řešení pracovních postupů v IS.....	21
5	Analýza pracovních procesů	22
5.1	Procesní mapa.....	22
5.1.1	Diagram procesů – 1.úroveň	23
5.1.1	Diagram procesů – 2.úroveň	25
5.1.2	Diagram procesů – 3.úroveň	25
5.2	Shrnutí procesní analýzy	27
6	Analýza požadavků zainteresovaných stran.....	28

6.1	Realizace rozhovoru	28
6.2	Analýza potřeb poskytovatele	29
6.2.1	Odpovědi prvního respondenta	29
6.3	Analýza potřeb uživatele	31
6.3.1	Odpovědi druhého respondenta.....	32
6.4	Shrnutí získaných informací	34
7	Návrh implementace pracovních postupů	36
7.1	Funkční požadavky	36
7.2	Organizační struktura	37
7.3	Funkční popis	37
7.3.1	Diagram funkční struktury IS Evolio	38
7.3.2	Popis funkcí	40
7.3.3	Kontextový diagram	43
7.3.4	Diagram datových toků 0.úrovně	44
7.3.5	Diagramy datových toků nižších úrovní	45
7.3.6	Popis datových toků	48
7.3.7	Popis datových úložišť	53
7.4	Informační popis	55
7.4.1	Konceptuální datový model	56
7.4.2	Řešení vztahů M:N	57
7.4.3	Předběžné relace	57
7.4.4	Úplné relace	58
7.4.5	Doménové charakteristiky	59
7.4.6	Shrnutí změn E-R modelu	61
8	Doporučení dalšího postupu	62
8.1	Obecný model pracovních procesů	62
9	Očekávané přínosy implementace navrženého řešení	64

9.1	Přínosy pro poskytovatele IS Evolio	64
9.2	Přínosy pro exekutorské úřady	65
10	Závěr.....	66
	Použitá literatura	68
	Seznam zkratek	69
	Seznam příloh.....	71

1 Úvod

Informační systémy se staly již téměř nezbytným nástrojem společností jak v boji o získávání nových a udržení věrnosti stávajících zákazníků, tak i prostředkem k inovacím a efektivnímu řízení procesů. Společnosti v současné době disponují nejrůznějším softwarem podporující jejich vnitropodnikové procesy, komunikaci s okolím nebo strategické rozhodování vedoucích pracovníků. Systémy podporující fungování organizace však nejsou využívány jen ve společnostech působících na trhu výrobků či služeb, ale své uplatnění nacházejí také ve státní správě, na úřadech a v dalších podobných institucích. Administrativa úřadů přechází k elektronickému zpracování a elektronické evidenci dokumentace, bezhotovostnímu převodu plateb a elektronické komunikaci jak mezi sebou navzájem, tak mezi občany a společnostmi.

Diplomová práce je zaměřena na informační systém podporující práci exekutorských úřadů. Právě tyto úřady začaly v posledních letech hromadně přecházet na elektronickou evidenci spisů s cílem nahradit dosavadní papírové zpracování evidencí dat v elektronické podobě na databázových serverech. Důvodem přechodu k této evidenci byl na jednu stranu samotný rozvoj informačních technologií a na druhou stranu nárůst objemu zpracovávaných dat. Úřady vyřídí během roku tisíce exekučních řízení, denní objem zpracované pošty přesahuje stovky kusů dokumentů, stejně jako počet prováděných úkonů. Jednotlivé pracovní procesy jsou upraveny exekučním řádem stanovujícím přesný postup řešení exekuce a zpracování spisů v jeho jednotlivých fázích. Exekuční řád také definuje časové lhůty pro zpracování jednotlivých úkonů, přičemž při časových prodleních hrozí exekutorům kárná žaloba, která může skončit třeba až zákazem funkce. Uvedené skutečnosti o objemu zpracovávaných dat a nutnosti dodržování termínů jsou důvodem jak samotného zavádění informačního systému, jenž značně zefektivní práci a zpřehlední evidenci, tak následujícího zpracování workflow podle pracovních procesů exekutorského úřadu.

Práce se zabývá návrhem funkcionality konkrétního informačního systému společnosti AVE Soft s.r.o. a to systému Evolio oborové verze pro exekutorské úřady. Vedení společnosti rozhodlo o vydání nové verze systému, která bude disponovat propracovanějšími funkcemi a bude také nabízet některé nové funkce. Jednou z oblastí možného vylepšení aktuální verze je možnost precizní implementace automatických procesů pro zpracování dat podle pracovních postupů exekutorských úřadů. Podstatou této funkcionality je, aby si uživatel mohl sám definovat pracovní procesy, které jsou dosud řešeny ručně, ale mohly by být zpracovávány automaticky v návaznosti na určitou počáteční akci. Implementace pracovních procesů by tak

řešila problémy zmíněné v předchozím odstavci týkající se dodržování časových lhůt a pracovních postupů při zpracování exekučního řízení.

Právě tato problematika je předmět řešení mé diplomové práce. Cílem je tedy navrhnout datové toky a datovou strukturu nové funkcionality systému, pomocí které bude moci zaškolený uživatel zadat veškeré pracovní procesy, jenž by se daly zpracovávat automaticky. Návrhu bude předcházet analýza dat v podobě analýzy pracovních procesů exekutorského úřadu a dále rozhovor s provozovatelem i uživatelem informačního systému Evolio. Analýza bude provedena tak, aby v jejím závěru vyplynuly všechny souvislosti řešení exekučního řízení, které by mohly být zpracovány v rámci nové funkcionality informačního systému Evolio. Účelem nastavení automatických procesů je zefektivnění práce uživatelů, předcházení chybám a opomenutím a podpora dodržování časových termínů daných exekucním řádem.

2 Teoretická východiska

2.1 Exekutorské úřady

Tématem diplomové práce jsou pracovní postupy exekutorských úřadů a návrh jejich implementace do informačního systému. Tato kapitola se zaměřuje na samotnou problematiku práce exekutorů, průběh exekučního řízení, co ho ovlivňuje a hlavně čím je řízeno, což ovlivňuje jak pracovní procesy úřadu, tak i stávající podobu a budoucí vývoj informačního systému. Následující text vychází z informací uvedených na internetových stránkách exekutorské komory české republiky (www.ekcr.cz).

Soudní exekutor je definován jako:

- fyzická osoba, kterou stát pověřil exekutorským úřadem, v rámci něhož exekutor provádí nucený výkon exekučních titulů a další činnost podle exekučního řádu. Soudním exekutorem může být jmenován pouze občan České republiky, který mj. má úplné vysokoškolské právnické vzdělání, je bezúhonný, vykonal alespoň tříletou exekutorskou praxi a složil exekutorskou zkoušku.

Exekutorská komora uvádí následující **fáze průběhu exekučního řízení**:

1. Návrh na provedení exekuce
2. Výzva k doplnění, opravě či upřesnění návrhu
3. Usnesení o nařízení exekuce
4. Vydání exekučního příkazu
5. Některá z forem obrany povinného proti exekuci
 - a. odvolání (proti usnesení o nařízení exekuce)
 - b. návrh na zastavení exekuce (buď částečně či v plném rozsahu)
 - c. návrh na odklad exekuce
 - d. dobrovolné splnění vymáhané povinnosti
 - e. uplatnění námitky podjatosti exekutora
6. Samotné provádění exekuce poté, co bylo zamítnuto odvolání, návrh na zastavení či odklad, popř. námitka podjatosti byla soudem zamítnuta
7. Vylučovací žaloba
8. Rozvrh
9. Vymožení nákladů exekuce

2.1.1 Terminologie exekučního řízení

Níže jsou uvedeny základní pojmy používané v exekutorské praxi, a které jsou použity také dále v textu např. v popisu současného stavu systému nebo v samotné návrhové části. Popis termínu je uveden na základě znění exekučního řádu uvedeného v publikaci Kasíkové a spol. (2009).

Oprávněný – oprávněný je subjekt podávající návrh na nařízení exekuce. Může jím být jak právnická tak i fyzická osoba.

Povinný – povinný je subjekt, který neplní finanční závazky vůči oprávněnému.

Zúčastněný – zúčastněným může být jakákoliv osoba, které se exekuce týká a zároveň neplní roli zástupce nebo manžela/ky oprávněného nebo povinného. Může to být např. vydražitel.

Návrh na nařízení exekuce – exekuční řízení se zahajuje na základě návrhu oprávněného. Návrh kromě obecných náležitostí musí obsahovat také označení exekutora (popř. soudu, jemuž je určen, není-li podán přímo exekutorovi), označení exekučního titulu, uvedení povinnosti, která má být exekucí vymožena, uvedení rozsahu, v jakém byla povinnost splněna a také důkazy, kterých se oprávněný dovolává.

Vymáhané plnění – vymáhané plnění je celková částka, kterou má povinný splatit. Skládá se z jistiny, úroků, nákladů exekutora a nákladů oprávněného.

Součinnosti – exekutor zjišťuje majetkové hodnoty povinného prostřednictvím zasílání žádostí o poskytnutí součinnosti na banky, finanční úřad, katastrální úřad, správu sociálního zabezpečení apod. Na základě odpovědí na součinnosti pak exekutor eviduje majetkové hodnoty, které je možné v exekuci postihnout.

Exekuční příkaz – exekučním příkazem rozhoduje soudní exekutor a způsobu provedení exekuce. Příkaz může být vydán na majetek povinného a to jak na movitý a nemovitý, tak i na jeho účty, příjmy, podíly ve společnostech, pohledávky nebo např. práva duševního vlastnictví.

2.1.2 Exekutorské úřady a informační systémy

Papírová evidence exekutorské dokumentace je v dnešní době snad na všech úřadech již minulostí a správa exekučních řízení je podporována informačními systémy. Tyto systémy zajišťují především elektrickou evidenci spisů, import dat z veřejných databází (např. ARES, ISIR, Obchodní rejstřík apod.), evidenci financí, tiskové výstupy, elektronickou komunikaci a

zpracování pošty. Český trh nabízí několik informačních systémů, z nichž jsou nejvíce používané IS Soudní exekutor společnosti AURA s.r.o. a IS Evolio Exekutorský úřad společnosti AVE Soft s.r.o., dále je to například IS Artin Exekutor společnosti ARTIN, spol. s.r.o. Některé exekutorské úřady mají své vlastní informační systémy vyvinuté na míru.

2.1.3 Právní úprava elektronické evidence spisů

Použití informačních technologií pro evidenci exekucí je stejně jako samotné exekuce upraveno zákonem a vyhláškami. Stavovský předpis Exekutorské komory ČR a Kancelářský řád stanovuje na základě zákona o soudních exekutorech a exekucích a o změně dalších zákonů podobu správy exekucí a vedení exekutorské kanceláře. Kancelářský řád obsahuje jak předpisy týkající se listinné evidence spisů, tak i předpisy upravující elektronickou evidenci.

Vybrané předpisy jsou citovány podle Exekutorské komory České republiky (2002) a upravují elektronickou evidenci spisů nebo dokumentů:

§ 17 (2) Elektronický spis může být veden pouze, užívá-li exekutor informační systém zajišťující evidenci a uložení elektronické podoby úkonů exekucí a další činnosti, příchozích a odchozích dokumentů a pravidelné zálohování dat.

§ 17a (1) Odchozí dokumenty vytvořené ve spisu vedeném v listinné podobě, které se doručují prostřednictvím informačního systému datových schránek či elektronickou poštou (elektronické doručení) se vyhotoví i v elektronickém stejnopisu, který se opatří zaručeným elektronickým podpisem exekutora či jeho zaměstnance, který dokument vytvořil anebo elektronickou značkou.

§ 22 (2) U elektronického spisu, nemusí být doručena přímo připojena k listině, ke které se vztahuje, z informačního systému exekutora však musí být patrný průběh doručování listiny.

Informační systémy musejí být dále upravovány podle vyhlášek ministerstva spravedlnosti a ostatních vyhlášek týkajících se oblasti řešení exekutorských řízení. Změny budou nutné například s plánovanými úpravami výše sazeb DPH.

2.2 Automatizace procesů aneb workflow

Funkcionalita pro implementaci pracovních postupů exekutorského úřadu bude v podstatě plnit funkci workflow, tedy automatizace podnikových procesů.

Carda a Kunstová (2003) uvádějí následující definici workflow a podnikových procesů:

„**Workflow** znamená automatizaci celého nebo části podnikového procesu, během kterého jsou dokumenty, informace nebo úkoly předávány od jednoho účastníka procesu k druhému podle sady procedurálních pravidel tak, aby se dosáhlo nebo přispělo k plnění celkových podnikových cílů.“

„**Podnikový proces** je množina jedné nebo více propojených činností, společně přispívajících k dosažení podnikového cíle, obvykle ve vazbě na organizační strukturu, která definuje funkční role a vztahy.“

Informační systémy zajišťující workflow automatizaci jsou označovány jako systémy řízení workflow. Tyto systémy definují, vytváří a řídí průběh procesu, poskytují administrativní a monitorovací funkce, jako je například zrušení procesu, změna účastníka procesu, kontrola stavu procesu apod. Pro každý proces musí být vytvořena definice procesu, která obsahuje počáteční podmínky pro spuštění, průběh a ukončení procesu.(Carda a Kunstová 2003)

Workflow má své základní charakteristiky, kterými se liší od jednoduchých složek IS/IT.

Podle Cardy a Kunstové (2003) považují za skutečný workflow ten, který poskytuje:

- Grafický návrh workflow (mapy workflow procesů)
- Role (funkcím jsou přiřazeny role nebo pracovní funkce)
- Pravidla (schopnost vložit do definice workflow logiku bez potřeby programování)
- Řešení výjimek
- Monitoring (monitorování jednotlivých výskytů procesů)
- Měřitelnost (poskytování statistických zpráv za účelem zjištění časového průběhu procesu a jeho nákladů)
- Simulace (možnost testování procesů)
- Aktivita (informování a upozorňování uživatele)
- Databázové rozhraní
- Připojování dokumentů

Carda a Kunstová (2003) uvádí, že implementace workflow přináší mnoho výhod, mezi které patří například zvýšení efektivity práce a snížení nákladů, zjednodušení podnikových procesů a kvality práce. Pracovní postupy jsou uchovány v systému a ne v hlavách pracovníků, což umožní snazší zapracování nových pracovníků.

Workflow systémy jsou rozděleny do několika kategorií na základě různých hledisek. Prvním hlediskem je charakter procesů, podle něhož jsou rozlišeny čtyři typy workflow. Z těchto typů je pro zpracování této práce klíčový typ administrativní (určený k vyřizování běžné každodenní agendy), systémy ad hoc (založeny na náhodnosti vzniku workflow procesu, jejichž průběh není přesně popsán), kolaborativní systémy (podporují týmovou práci a jsou založeny na existenci dokumentu, jenž je prostředkem výměny poznatků a výsledkem společné práce) a produkční workflow (podporuje hlavní podnikové procesy vytvářející přidanou hodnotu finálního produktu). (Carda a Kunstová 2003)

3 Metodická východiska pro analýzu a návrh

3.1 Metody analýzy a návrhu informačních systémů

Metody analýzy a návrhu IS, ať se jedná o strukturované nebo nestrukturované (objektové), kladou velký důraz na základní (výchozí) principy, které mají obecnou platnost.

Řepa (2007) uvádí následující základní principy metod analýzy:

- Různé formy principu abstrakce
 - Top-Down charakter funkční struktury
 - Generalizace a specializace v datovém modelu
 - Princip tří architektur
 - Princip různých pohledů na model systému
- Principy modelování

Problematika zkoumána při návrhu IS je většinou rozsáhlá a složitá, z tohoto důvodu je použit právě princip abstrakce, který rozděluje problematiku na menší, snadněji pochopitelné části. Princip Top-Down spočívá v rozdělení pohledu na zkoumaný systém podle úrovně podrobnosti (Řepa 2007). Další principy popisuje Řepa (2007) takto: podstatou generalizace a specializace je existence obecného nadtypu a specifického typu, kdy nadtyp je nositelem společných vlastností. Princip tří architektur definuje vývoj IS po jednotlivých vrstvách, které se zaměřují na tři hlavní aspekty vyvíjeného systému a tvoří přirozenou posloupnost: obsah, technologii a implementační specifika. Tvorba různých pohledů na strukturu systému je typická pro strukturované metody analýzy, kde je v návrhu řešena dimenze funkční, datová, řídicí a dimenze technologická.

3.1.1 Metody strukturované analýzy a návrhu

Podle Kaluži (2010) se strukturální přístup snaží komplexně postihnout analytický i návrhový proces, není však orientovaný procedurálně, tj. neformuluje postup při analýze a návrhu IS. Základním produktem je tzv. esenciální model skládající se z modelu prostředí a modelu chování. Model prostředí je reprezentován tzv. kontextovým diagramem skládající se ze tří prvků: transformace, terminátorů a datových toků.

Kaluža (2010) popisuje v modelu chování následující tři pohledy na systém: informační model, model transformace dat a model dynamiky (Kaluža 2010).

Informační model je tvořen E-R diagramy (ERD, Entity Relationship Diagrams), které vyjadřují datovou strukturu pomocí entit a vztahů spolu s jejich kvalifikací (volitelnost a kardinalitu).

Model transformace dat tvoří diagramy datových toků (DFD, Data Flow Diagram) popisující strukturu datových toků a jejich transformace, které mohou být dekomponovány do několika úrovní.

Model dynamiky reprezentuje diagram přechodu stavů, který znázorňuje stavy systému, přechody mezi stavy spolu s podmínkami přechodu a následné akce vyvolané přechodem stavů.

Datové prvky systému použité v diagramech budou popsány v datovém slovníku

Kaluža (2010) tři možné strategie postupu strukturované analýzy:

- Dekompozice shora dolů – principem je dekompozice k nejdetailnějšímu zobrazení subfunkcí.
- Prvotní analýza datových toků – od počátku analýzy se sledují datové toky z vnějšku a dále i uvnitř systému a až v druhé řadě se identifikují transformace.
- Zaměření na analýzu datového modelu – je to modifikace předchozí strategie a jedná se o zásadní strategii při návrhu databázově orientovaného řešení.

3.1.2 Využití metod při zpracování návrhu

Pro zpracování diplomové práce byla vybrána strategie dekompozice shora dolů, jejíž podstatou je, jak uvádí Kaluža (2010), postupné dekomponování funkční struktury na podfunkce do takové míry, než dosáhne dostatečně detailního rozložení, které nečiní potíže při algoritmizaci.

Z analýz procesů a dat provedených v kapitolách 5 a 6 vzejdou funkční požadavky pro zpracování návrhu. Návrh je pak složen z modelu transformace dat a informačního modelu. Model transformace dat zahrnuje diagram funkční struktury, kontextový diagram, funkční popis, diagramy datových toků a datový slovník. Obsahem informačního modelu je E-R model, popis předběžných a úplných relací a popis doménových charakteristik.

3.1.2.1 Diagram datových toků (DFD)

Řepa (2009) popisuje DFD následovně: Diagramy datových toků jsou používány v analytické části vývoje informačního systému a jejich cílem je popsat funkčnost IS (funkčností se rozumí potenciální chování systému). Diagramy modelují relevantní kombinace událostí a akcí

obecně platných (respektujících „business rules“) a také záměrných (podporujících „business procesy“).

V DFD se používají následující prvky (Řepa 1999):

- **Proces** – proces modeluje reálné dění. Znázorňuje transformaci dat, která vede k vyprodukování výstupu.
- **Datový tok** (Data Flow) – datový tok je abstrakcí jakékoliv formy přesunu dat.
- **Datový sklad** (Data Store) – datový sklad abstrahuje formu uložení dat. Jeho význam je „místo dočasného uchování dat“ a používá se všude tam, kde mezi procesy existuje časově zpožděné předávání dat.
- **Terminátor** (externí entita) – terminátor představuje objekty, které patří do jeho podstatného okolí a systém s nimi komunikuje (např. člověk, skupina lidí, jiný systém)

V předchozí kapitole byla popsána strategie postupu strukturované analýzy pomocí dekompozice shora dolů. Model systému vyjádřený pomocí DFD má stromovou (hierarchickou strukturu, což odpovídá uvedené strategii. Podle podrobnosti se diagramy dělí do několika úrovní. Na vrcholu hierarchie je pouze jeden DFD, tzv. kontextový diagram. Kontextový diagram obsahuje celý systém jako jednu funkci. Jeho rozkladem je DFD 0.úrovně znázorňující základní funkce systému a jejich vztahy vyjádřené pomocí datových toků a skladů. Diagramy nižších úrovní popisují určité části systému. (Řepa 1999)

3.1.2.2 E-R model

Metoda E-R slouží ke grafickému vyjádření datové struktury a patří k nejpoužívanější metodice tvorby konceptuálních datových modelů. Od doby své první prezentace v roce 1976 prošly používané notace vývojem a došlo k prohloubení konstrukčního aparátu. (Kaluža 2010)

Kaluža (2010) popisuje následující základní konstruktory této metody:

- **Entita** – reprezentuje třídu objektů reálného světa (graficky vyjádřena obdélníkem s názvem).
- **Vztah** – reprezentuje asociace jedné nebo několika entit (graficky se vztah vyjadřuje spojnicí s verbálním popisem). Každý vztah má tři základní charakteristiky: stupeň, kardinalitu a volitelnost.
- **Atribut** - reprezentuje elementární vlastnost entity nebo vztahu a nabývá určitých hodnot.
- **Doména** - množina přípustných hodnot přiřazená jednomu nebo více atributům.

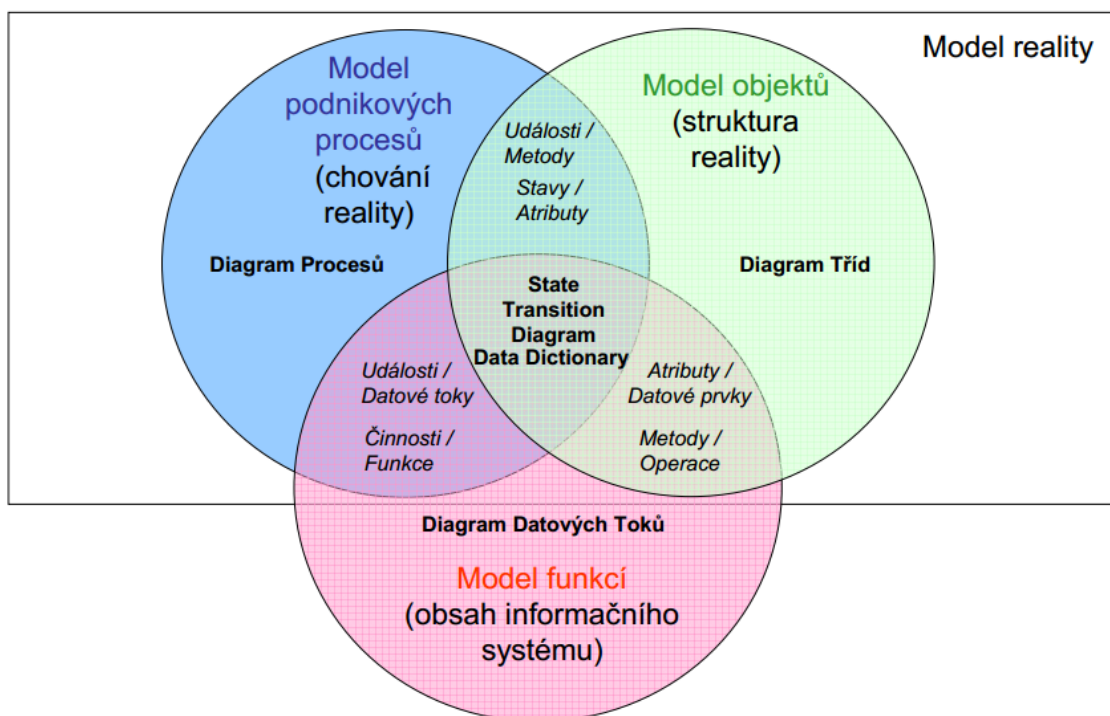
- **Klíč** – skupina atributů identifikující výskyty dané entity.
- **Kandidátní klíč** – má schopnost jednoznačně identifikovat výskyt dané entity.
- **Primární klíč** – je kandidátním klíčem zvoleným k jednoznačné identifikaci výskytů entity.
- **Cizí klíč** – je klíč entity, který je současně primárním klíčem jiné entity

3.2 Analýza podnikových procesů v kontextu vývoje informačního systému

Řepa (2007) uvádí dva protichůdné pohledy na tzv. reálný svět: objektový pohled a procesní pohled. **Objektový pohled** zdůrazňuje podstatu reality, popisuje chování jednotlivých objektů, ale neříká nic o nadřazených důvodech k takovému chování. Aspektem **procesního pohledu** je právě nutnost najít pro toto chování nadřazený důvod, nezávislý na obecných pravidlech životů jednotlivých objektů. Pro každý věcný proces musí existovat nějaký důvod ve formě účelu, cíle a případně i vnějšího podnětu. (Řepa 2007)

Analýza business procesů se objevuje v mnoha metodikách analýzy a návrhu informačních systémů. Obvykle jsou činnosti modelování rozesety mezi ostatní činnosti budování IS ve formě analýzy současného stavu, analýzy informačních potřeb, analýzy časových závislostí apod. Podle Řepy (2007) by analyzování a modelování business procesů mělo být samostatnou a nezávislou činností, předcházející ostatní činnosti budování IS. Dále uvádí, že modelování je základem nejenom vývoje IS, ale též implementace worklow, jakož i činností BPR (business proces reengineering). (Řepa 2007)

Řepa (2007) znázorňuje funkčnost IS pomocí modelu funkčnosti IS, který je znázorněn na následujícím obrázku:



Obrázek 3.1: IS jako model reality (Řepa 2009)

Model zobrazuje prvky, v nichž se překrývá funkční model, model objektů a model procesů. Mezi modelem procesů a funkčním modelem to jsou jednak události, na něž jednotlivé procesy reagují, realizované v IS ve formě datových toků a jejich struktur, jednak činnosti procesů, realizované ve formě operací a funkcí IS a jejich struktur.

3.3 Modelování podnikových procesů

Metoda modelování podnikových procesů je využita v rámci analýzy podnikových procesů exekutorského úřadů v kapitole 5. slouží k vytvoření abstrakce podnikového procesu, která nám umožní pochopit všechny aktivity a souvislosti mezi nimi. Vondrák (2004) uvádí tři základní přístupy, které se využívají k modelování procesů, a které vychází ze tří základních typů použité abstrakce:

- Funkční přístup (zaměřený na funkce a jejich strukturování)
- Přístup specifikací chování (zaměřený na řídicí aspekt vykonávání procesu)
- Strukturální přístup (zaměřený na statický aspekt procesu)

Moderní metody modelování používají všechny tři typy abstrakcí, ale liší se pouze v akcentu té či oné stránky modelu (Vondrák 2004). Mezi tyto metody patří například metoda EPC (Event-driven Process Chain).

Pro zpracování procesního diagramu exekutorského úřadu v rámci této diplomové práce byla vybrána právě zmíněná metoda EPC, která podle Vondráka (2004) poskytuje jednoduchý princip spojení událostí a aktivit usnadňující vytváření i velmi složitých procesů. EPC diagramy jsou použity jako základní nástroj popisu procesů u mnoha komerčně úspěšných softwarových systémů (Vondrák 2004). Pro zpracování byl vybrán nástroj ARIS ve freeware verzi ARIS Express, která sice poskytuje omezené nástroje, ale pro zpracování diagramu pro účel diplomové práce, je tento software dostatečnou volbou.

3.3.1 EPC diagramy

Podstata metody spočívá v řetězení událostí a aktivit do posloupností realizující požadovaný cíl. Každá událost v diagramu je vymezena dvěma událostmi (vstupní a výstupní podmínkou) a tak je jednoznačně definován její začátek a konec. (Vondrák 2004)

Vondrák (2004) uvádí tyto základní elementy grafického jazyka použitého v EPC diagramech:

- **Aktivita** – určují, co má být vykonáno.
- **Události** – popisují situace před a po vykonání aktivity. Výstupní událost jedné aktivity je vstupní událostí následující.
- **Logické spojky** – se používají pro spojování aktivit a událostí. V EPC diagramech se používají tři typy spojek (viz. Obrázek 3.) a to AND (a současně), OR (nebo) a XOR neboli Exclusive OR (vzájemně se vylučující nebo). Spojky se používají buď na rozdělení toku činností, anebo toky slučují.

Rozsáhlý proces je možné strukturovat tak, že je aktivita nahrazena podprocesem, nebo lze využít rozhraní procesu odkazující na jiný proces (Vondrák 2004).

Vondrák (2004) uvádí, že je v dnešní době využíván i tzv. eEPC (extendedEPC) diagram, který umožňuje definovat i další informace jako např. organizační jednotku nebo roli, která vykonává danou aktivitu, jakou informaci aktivita vyžaduje nebo jaký IT systémem je v rámci dané aktivity potřeba.

V následujících bodech je přiblížen význam několika elementů, které se vyskytují v procesních diagramech v kapitole 5. Definice jsou uvedeny podle uživatelské nápovědy softwaru ARIS – ARIS Express Help.

- **Organization unit** (organizační jednotka) – účelem objektu je zaznamenat, který organizační prvek se na činnosti podílí.
- **Document** (dokument) – účelem je zaznamenat v diagramu dokument v papírové nebo elektronické podobě.
- **Database** (databáze, soubor dat) – účelem je zaznamenat strukturu nebo změny dat v procesech.
- **IT system** (informační systém) – popisuje používaný typ aplikace.
- **Process interface** (rozhraní procesu) – objekt se využívá k propojení jednotlivých eEPC modelů. Vyjadřuje vazbu mezi subprocessy.

3.1 Metody analýzy dat

Metod analýzy dat bude využito k určení požadavků na systém. Účelem této fáze bude shromáždění informací o tom, jak funguje současný systém a jak by měl fungovat a to z pohledu všech zúčastněných - uživatelů a poskytovatele IS (Kaluža 2010).

Mezi nejčastěji aplikované metody patří:

- Rozhovor
- Dotazník
- Analýza písemných materiálů
- Pozorování

Rozhovor vyžaduje přípravu v podobě scénáře rozhovoru, který kromě otázek obsahuje také jméno respondenta a tazatele, místo a datum rozhovoru, cíl rozvoru, podklady, program a časový odhad. V druhé části scénáře je uveden celkový výsledek pozorování, neřešené problémy a otázky s odpověďmi. Rozhovor může obsahovat jak otázky otevřené vyžadující volnou slovní odpověď tak uzavřené, kdy jsou respondentovi nabídnuty odpovědi. (Kaluža 2010)

Předností rozhovoru, jak uvádí Kaluža (2010), je osobní kontakt s respondentem, který umožňuje dodatečné vysvětlení položených otázek či odpovědí, anebo modifikaci otázek.

Jako nedostatek je pak uvedena časová náročnost, nákladnost a tendence respondentů odpovídat tak, jak chce tazatel.

Dotazníky jsou oproti rozhovorům snadněji vyhodnotitelné, méně časově náročné, ale pevně daná struktura otázek neumožňuje jejich průběžnou modifikaci. (Kaluža 2010)

V rámci **analýzy písemných materiálů** jsou prozkoumány všechny dokumenty, které v organizaci existují a vztahují se k předmětu analýzy. Zdrojem informací může být například organizační řád, popisy práce, směrnice a nařízení, formuláře a sestavy nebo projektová dokumentace IS včetně zdrojového kódu. (Kaluža 2010)

Při **pozorování** se zachycuje chování uživatelů v různých situacích (Kaluža 2010). Tato metoda je ovšem časově náročná, uživatelé se při pozorování mohou chovat jinak a výsledek nemusí být komplexní.

Metody analýzy dat budou dále v diplomové práci aplikovány za účelem získání funkčních požadavků pro navrhovanou funkcionalitu. Ze zmíněných metod byl vybrán rozhovor kvůli jeho zmíněným přednostem, především osobnímu kontaktu s respondentem umožňující modifikaci nebo doplnění otázek v průběhu rozhovoru.

4 Charakteristika stávajícího stavu systému

Návrh funkcionality pro implementaci pracovních postupů je řešen v rámci konkrétního informačního systému. Jedná se o IS Evolio společnosti AVE Soft s.r.o. Následující základní informace o tomto softwaru jsou čerpány z internetových stránek společnosti (www.avesoft.cz).

Informační systém vznikl na základě spolupráce s exekutorským úřadem Praha 3 Mgr.Kořínka a postupně byl nasazován v dalších úřadech. Na základě interakce s uživateli byl vytvořen moderní systém vyhovující vysokým nárokům na kvalitní evidenci s důrazem na robustnost databáze. Podstatou systému je vedení spisů v elektronické podobě, které umožňuje obousměrné předávání datových výstupů mezi exekutorem a oprávněným a především sledování procesního a finančního stavu exekučního řízení. Evolio dále nabízí možnosti importů např. z katastru nemovitostí, ARESu a registru úpadců, importy adres nebo plateb z banky. Mezi další výhody patří precizní evidence financí, tvorba splátkových kalendářů, parametrizované a konfigurovatelné tiskové výstupy a elektronická podatelna.

IS Evolio je vystavěn v architektuře klient/server, díky které jsou všechna data uložena na centrálním serveru.

4.1 Moduly IS Evolio

Obsah níže uvedené kapitoly charakterizující systém Evolio vychází z uživatelské příručky k produktu Evolio – Exekutorský úřad, která je interním dokumentem společnosti AVE Soft s.r.o. a je poskytována stávajícím zákazníkům. Uživatelská příručka popisuje práci s informačním systémem v rámci jednotlivých modulů.

Systém podporuje celý proces exekutorského řízení od přijetí exekutorského návrhu, přes lustrace ve veřejných rejstřících, kooperace se státními i soukromými institucemi, řešení finančního vyrovnání až po uzavření řízení.

IS Evolio je v závislosti na funkcionalitě rozdělen do několika modulů. Mezi nejdůležitější patří Exekuční spisy, Podatelna, Subjekty, Knihovna filtrů, Pracovníci a Hromadná součinnost.

Prvním modulem jsou **Exekuční spisy**, kde je vedena veškerá agenda týkající se konkrétních exekučních řízení. Kromě základních údajů spisu jsou zde vedeny majetkové hodnoty povinných, dokumenty a pošta vztahující se ke spisu, úkony prováděné v rámci exekučního

řízení, splátkové kalendáře, úkoly týkající se řešení exekuce a také nejdůležitější součást a to přehled financí (vymáhaných povinností, plateb, rozúčtování).

Podatelna je dalším modulem, který je pro chod úřadu velice důležitý. Slouží k evidenci příchozí pošty a to jak listinné, tak i pošty elektronické (tzn. datové schránky a e-maily). Listinná pošta je pomocí čárových kódů skenována a evidovány elektronicky. V podatelně se třídí příchozí pošta a přiřazuje k příslušným spisům a naopak se zde také eviduje veškerá pošta k odeslání vytvořená u spisů. Denní objem zpracované pošty se pohybuje v řadech stovek kusů.

V modulu **Subjekty** jsou evidováni všichni účastníci exekučních řízení, státní instituce, subjekty součinnosti, banky, katastrální úřady a orgány veřejné moci.

V **Knihovně filtrů** uživatelé naleznou statistické přehledy a sestavy. Modul umožňuje export výstupů do excelu, xml nebo textového souboru. Filtry se mohou skládat z jakýchkoliv dat v Evoliu a jsou průběžně upravovány podle konkrétních požadavků exekutorských úřadů.

Pracovníci úřadu jsou evidováni ve stejnojmenném modulu, kde je kromě jejich základních údajů také přehled jim přidělených úkolů a kariéry. Kariérou je myšlena jejich pracovní historie a stávající pracovní pozice v exekutorském úřadě. Pozice jsou definovány prostřednictvím číselníku kariéry.

Žádost o hromadnou součinnost zasílá exekutor například bankám, aby zjistil, zda daný povinný má u banky veden účet, tedy exekutor takto zjišťuje, jaké má subjekt majetkové hodnoty. Ke každému spisu se provádí několik součinností a právě tento modul umožňuje přehlednou práci se spisy určenými k prověření a generování součinností hromadně u více spisů.

4.2 Pracovní postupy exekutorského úřadu

Veškeré pracovní postupy související s exekučním řízením jsou spojeny s poštou, evidencí úkonů u spisů, změnou stavů spisů a plněním úkolů pracovníky úřadu. Pro představu si uveďme příklad:

Na exekutorský úřad přijde pošta ze soudu s usnesením o nařízení exekuce. Poštu přijme pracovník podatelny a zařadí ji k příslušnému spisu. O vydání usnesení soudem musí být informování účastníci exekučního řízení, je jim tedy odesíláno poštou, popřípadě datovou schránkou. Spis obsahující usnesení o nařízení exekuce je ve stavu „čeká na lustrace“. Další pracovní postup vyplývající z přijetí usnesení je na pracovnících zabývajících se součinnostmi. Po uplynutí 30ti dnů musí být zkontrolováno, zda byly součinnosti vytvořeny, a

po 60ti dnech musí být provedena kontrola odeslání výzvy k úhradě dlužného plnění před provedením exekuce.

Z příkladu vyplývá vztah mezi čtyřmi shora uvedenými základními jednotkami pracovního postupu.

4.3 Stávající řešení pracovních postupů v IS

Tématem diplomové práce je návrh funkcionality pro implementaci pracovních postupů ve výše popsaném informačním systému Evolio.

V současné době Evolio podporuje všechny pracovní postupy úřadu, avšak zadávání automaticky navazujících akcí v systému je nejednotné, nepřehledné a pro samotného uživatele bez znalosti celé databáze a jazyka SQL takřka nemožné. Vyjdeme-li z příkladu, který je uveden v předchozí kapitole, vypadá práce v Evoliu následovně:

Pracovník podatelny dostane do rukou obálku s dokumentem, který naskenuje a zaeviduje v modulu Podatelna jako příchozí poštu. Ve formuláři vybere typ pošty „Usnesení o nařízení exekuce“ a spis, ke kterému dokument patří. Na základě definice workflow v číselníku příchozí pošty se u daného spisu vytvoří stejnojmenný úkon, jehož formulář se pracovníkovi podatelny ihned otevře k doplnění dalších údajů, jako je datum vydání, doručení a právní moci a soud, který usnesení vydal. V nastavení úkonu nacházejícím se v části obecného nastavení Evolia, je definována funkce, která po vytvoření tohoto úkonu zapíše údaje o usnesení ke spisu. Další funkce změní stav spisu na „Čeká na lustrace“. V příkladu bylo uvedeno, že z doručení usnesení o nařízení exekuce vyplývají také úkoly pro pracovníky. Tyto úkoly jsou definovány jako další funkce u úkonu. Prvním úkolem je „Kontrola vytvoření součinnosti“, který je zadán na datum o 30 dní starší, a druhým úkolem je „Kontrola odeslání výzvy“ nastavený na datum za 60 dní. Při definici úkolu lze vyplnit, kterému pracovníku bude úkol přidělen a za jaký čas.

5 Analýza pracovních procesů

Cílem této kapitoly je analyzovat pracovní procesy probíhající na vybraném exekutorském úřadu a získat procesní mapu kompletního řešení exekučního řízení od nejméně podrobné úrovně až po detailní digram jednotlivých kroků.

Jako nástroj pro tvorbu diagramů procesů byl vybrán software ARIS Express, jehož popis je obsahem kapitoly 3.3.

5.1 Procesní mapa

Stěžejním podkladem pro sestavení procesní mapy byla interní dokumentace poskytnutá exekutorským úřadem v Šumperku, která popisovala celé exekutorské řízení se všemi možnými variantami řešení. Před sestavením diagramu bylo nutné text strukturovat do několika částí podle řešené problematiky. Na základě úpravy textu pak bylo možné identifikovat základní procesy, které budou tvořit první úroveň procesní mapy. Další dvě úrovně znázorňují detailnější pohled na procesy. Procesní mapa pak byla dále zpracována v softwaru drExplain, který je primárně určen pro zpracování uživatelských manuálů. Tento software byl zvolen z důvodu jeho snadného ovládání, dostupnosti a hlavně na základě předchozích zkušeností. Výstupem je strukturovaný CHM a PDF dokument s navigací mezi jednotlivými úrovněmi a částmi procesní mapy (ukázka PDF výstupu viz. příloha 3).

Druhým podkladem pro kompletaci procesních diagramů byly XML výstupy informačního systému Evolio popisující stávající nastavení navazujících akcí, které byly upraveny do přehledných tabulek v MS Office Excel (ukázka viz. Příloha 2).

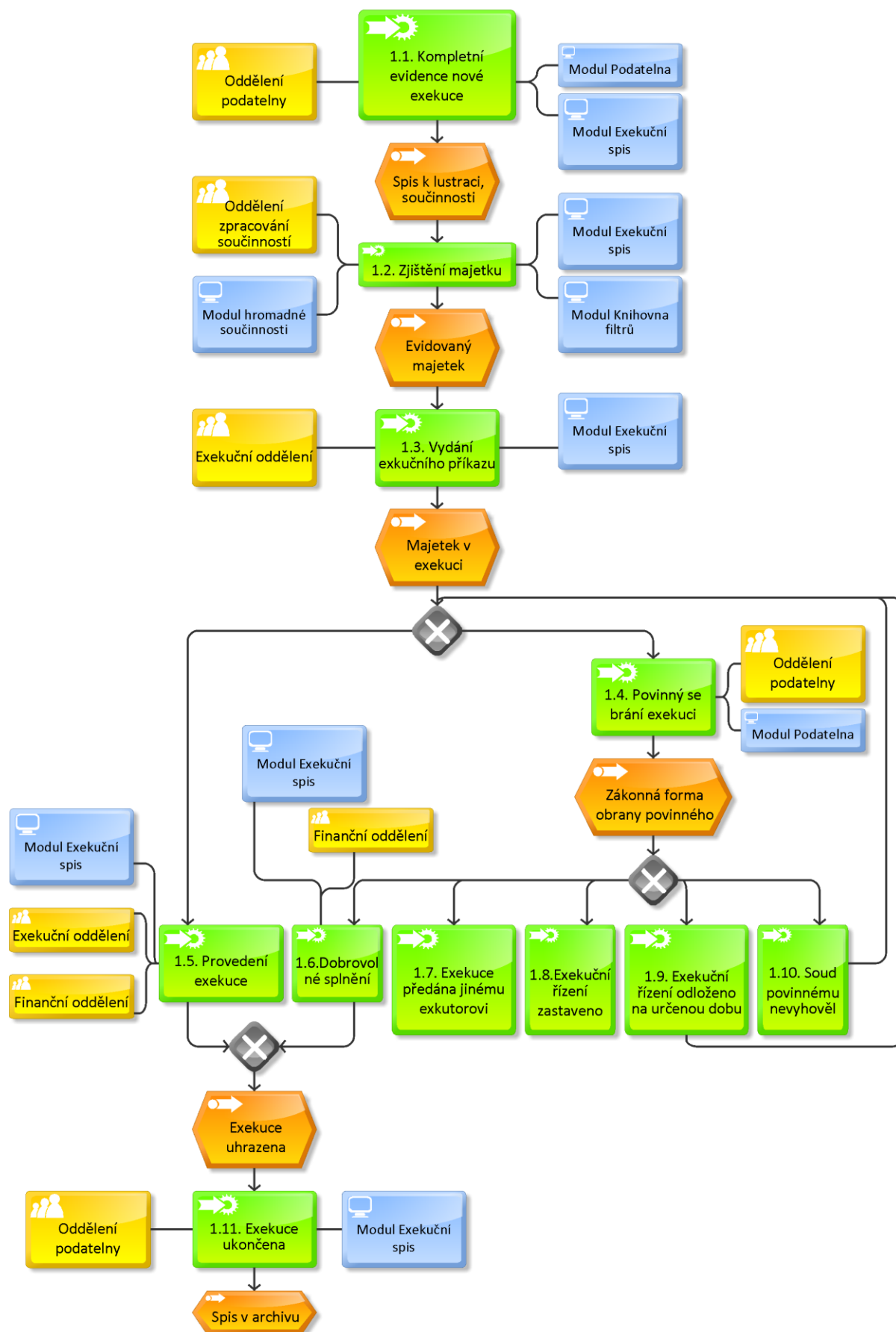
Z důvodu rozsahu celého řešení zobrazení procesů a také kvůli ochraně informací o interních pracovních postupech úřadu nebude v diplomové práci uvedena celá procesní mapa. Následující kapitoly obsahují procesní digram první úrovně a vybrané diagramy druhé a třetí úrovně procesů. Obrázek 5.1. zobrazuje notaci konstruktorů použitých v EPC diagramech.



Obrázek 5.1: Notace EPC diagramu

5.1.1 Diagram procesů – 1.úroveň

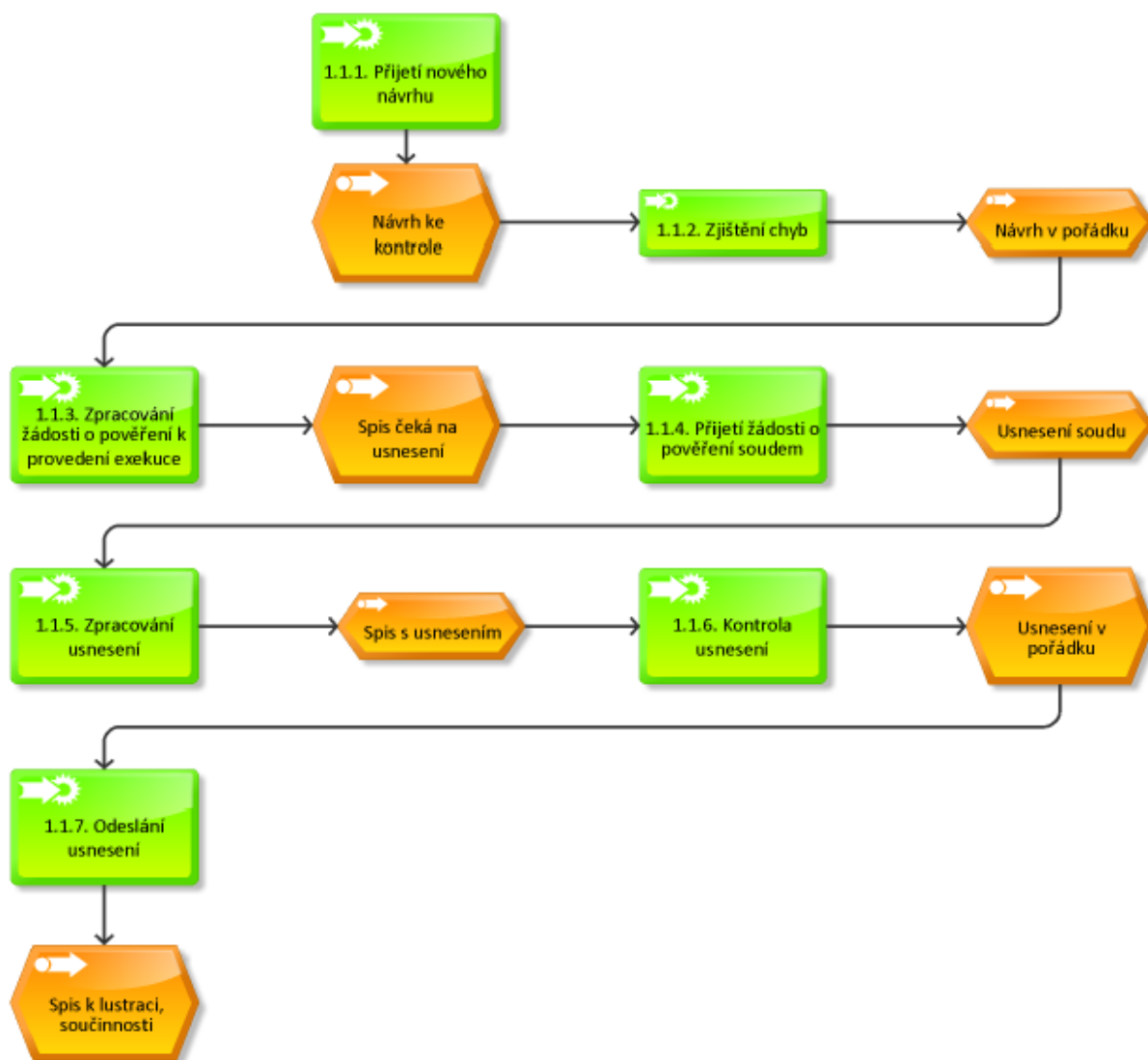
Diagram první úrovně popisuje kompletní proces řešení exekutivního řízení na nejméně detailní úrovni. Každá znázorněná aktivita obsahuje subprocess, který podrobněji modeluje procesy dané problematiky. Hlavní proces se skládá z 11 aktivit, u nichž je popsáno, která organizační jednotka danou aktivitu vykonává a jaké moduly informačního systému Evolio při práci používá.



Obrázek 5.1: Diagram procesů 1.úrovně

5.1.1 Diagram procesů – 2.úroveň

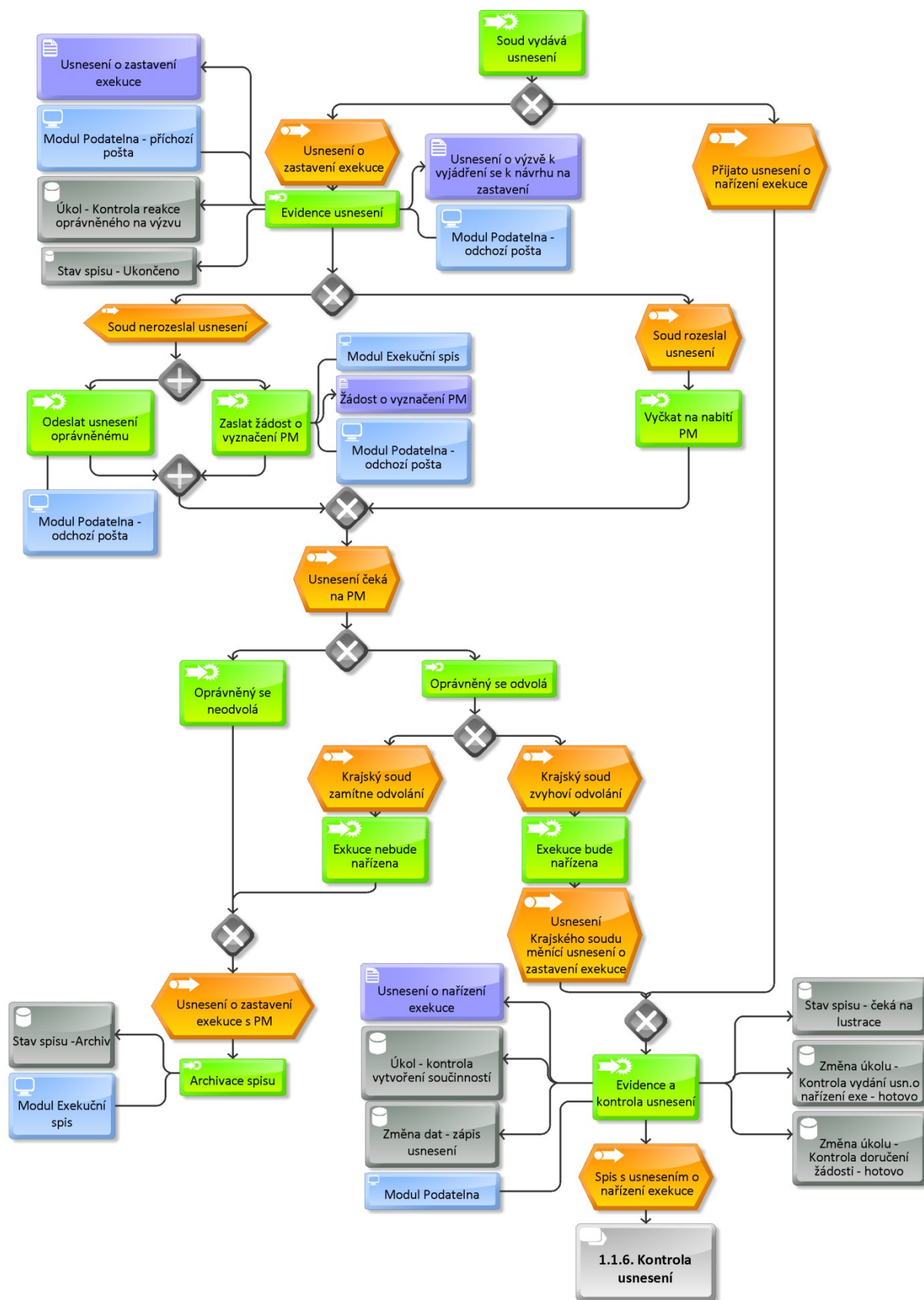
Níže uvedený diagram znázorňuje pracovní procesy první aktivity předchozího diagramu a to kompletní evidenci nové exekuce. Každá z aktivit obsahuje diagram subprocessů modelující jednotlivé kroky zpracování.



Obrázek 5.2: Diagram procesů 2.úrovně

5.1.2 Diagram procesů – 3.úroveň

Třetí úroveň diagramů procesů je nejvíce podrobným znázorněním jednotlivých kroků zpracování exekuce. Nadřazenou aktivitou níže uvedeného diagramu je aktivita 1.1.5. Zpracování usnesení.



Obrázek 5.3: Diagram procesů 3.úrovně

5.2 Shrnutí procesní analýzy

Na základně interní dokumentace poskytnuté exekutorským úřadem v Šumperku a studie nastavení IS Evolio vznikl uvedený model procesů strukturovaný do tří úrovní. Na nejpodrobnější úrovni jsou v návaznosti na aktivity popsány změny stavu spisů, tvorba nových úkolů nebo úkonů.

Z modelu procesů jsou zřejmé následující skutečnosti:

Řešení pracovních procesů lze rozdělit do dvou oblastí. První oblastí je nastavení **svázání úkonu se stavem spisu**, což by dovolovalo vytvořit při daném stavu spisu pouze určité úkony, druhou oblastí je pak **nastavení pracovních postupů** – tuto subfunkci popisují následující body:

- Subfunkce pro nastavení automatických procesů musí obsahovat počáteční akci, konečnou akci a definici operace.
- Počáteční akcí bude nejčastěji příchozí pošta nebo také úkon.
- Konečnou akcí bude úkon, úkol nebo změna údajů ve spisu.
- Ve spise se může změnit stav, datum a způsob ukončení, umístění, evidovat usnesení
- Definice operace se bude odvíjet od konečné akce. Půjde-li o úkon, bude možné zvolit pouze operaci vytvoření; u úkolu to bude operace vytvoření nebo změny stavu úkolu na „hotovo“. Operace týkající se údajů ve spise bude vždy „změna“.
- V současném řešení jsou automaticky vytvářeny úkoly, ale u některých není určena osoba, která má úkol splnit (osobu doplňuje pracovník, který automaticky generovaný úkol upravuje). U úkolu by se tedy mělo vždy definovat, komu je úkol zadán a datum jeho splnění. Úkol by se v první řadě zadal pracovnímu oddělení, které řeší danou oblast, a buď ihned v nastavení konkrétnímu pracovníkovi, anebo by konkrétního pracovníka zvolil uživatel, který by automaticky generovaný úkol upravoval.

V posledním bodu je zmíněno pracovní oddělení. V současném stavu jsou pracovníci pouze přiřazeni na pozice a k nadřízenému, pracovní oddělení by se tedy musela nově definovat. V Evoliu by se vytvořil nový číselník s názvy jednotlivých oddělení a každý pracovník by byl přiřazen na jedno nebo více oddělení (např. pracovník malého úřadu může vyřizovat úkoly obsahově spadající pod dvě oddělení).

6 Analýza požadavků zainteresovaných stran

V předchozí kapitole s názvem „Analýza procesů“ byly zobrazeny tři úrovně procesní mapy, které znázorňovaly proces řešení exekutorského řízení od nejméně podrobného pohledu až po detailní pohled třetí úrovně. V závěru bylo popsáno, jaké skutečnosti by se měly zohlednit ve funkčních požadavcích pro implementaci pracovních postupů do informačního systému Evolio, aby uživatelům usnadnily a zrychlily práci.

Tato kapitola se zabývá požadavky na novou funkcionalitu systému, přičemž cílem je získat základní představu o budoucí podobě navrhované funkcionality. Pro získání potřebných dat byla zvolena analýza pomocí standardizovaného rozhovoru, který bude realizován se dvěma respondenty – pracovníkem společnosti poskytující systém Evolio pracujícím na pozici konzultanta a analytika a vedoucím exekutorského úřadu Šumperk. V poslední podkapitole pak budou získané informace shrnuty.

6.1 Realizace rozhovoru

K rozhovoru bylo připraveno celkem 9 otázek seřazených dle jejich obsahového významu od obecných k více konkrétním. První část otázek se zabývá pohledem na systém Evolio a souvislost s pracovními procesy exekutorských úřadů; otázky v druhé část pak směřují spíše k samotnému řešení definice automatizace pracovních postupů. Jelikož bude rozhovor realizován se dvěma respondenty s odlišným vztahem k informačnímu systému, byly otázky upraveny tak, aby na ně respondenti byli schopni odpovědět na základě svých zkušeností s IS Evolio.

První rozhovor byl realizován dne 5. března 2012 v Ostravě v sídle společnosti AVE Soft s.r.o. s panem Pavlem Sýkorou, který, jak již bylo v úvodu zmíněno, zastává funkci konzultanta a analytika informačního systému Evolio oborové verze pro exekutorské úřady.

Druhý rozhovor byl realizován dne 20. března 2012 v Zábřehu na Moravě v sídle exekutorského úřadu Šumperk s vedoucím tohoto úřadu s panem Markem Pechalem.

Program rozhovoru je v obou případech shodný; je popsán v následujících bodech:

- Úvod – na úvod byl respondent seznámen, s jakým záměrem bude rozhovor realizován.
- Podstata projektu – bylo přiblíženo hlavní řešené téma rozhovoru a také jeho účel a cíl.

- Struktura rozhovoru – respondent byl seznámen s tím, že rozhovor je standardizovaný a bude obsahovat pouze otevřené otázky.
- Přehled témat rozhovoru – témata rozhovoru byly zmíněny na začátku této kapitoly jako dvě části otázek odlišné svou konkrétností a obsahovým významem.
- Shrnutí – po dokončení rozhovoru byly shrnuty hlavní informace za účel případného upřesnění respondentem.
- Dotazy respondenta – na dotazy respondenta byl prostor po shrnutí informací.
- Závěr – závěr byl řešen jako samostatná podkapitola, ze které bude vycházet následující návrh.

6.2 Analýza potřeb poskytovatele

Dne 5.3.2012 byl realizován rozhovor s panem Pavlem Sýkorou, konzultantem a analytikem ve společnosti AVE Soft s.r.o.

6.2.1 Odpovědi prvního respondenta

1.otázka: V čem vidíte hlavní výhody používání Evolia v exekutorských úřadech?

Efektivita práce. Možnost neomezeného vytváření reportů a kontrolních sestav. Provázání jednotlivých činností v souvislosti úkon – úkol – úkon. Variabilní nastavení IS v souvislosti s pracovními procesy a činnostmi úřadu.

2.otázka: Jak se změnila práce na úřadech zavedením informačního systému?

Výrazně stoupl počet zpracovávaných spisů bez nutnosti navýšení počtu zaměstnanců. Výrazné zefektivnění práce.

3.otázka: Do jaké míry podle Vás Evolio podporuje pracovní procesy exekutorských úřadů?

Plně podporuje pracovní procesy a je dostatečně variabilní, aby se přizpůsobilo specifikacím jednotlivých úřadů, které jsou co do pracovních činností hodně odlišné. Nicméně i Evolio má své mantinely a některé činnosti, které by úřad potřeboval, v současných verzích IS nejsou možné. V určitých oblastech se musí pracovní procesy přizpůsobit možnostem IS.

4.otázka: Jaké vidíte nedostatky v současném řešení definice automatických pracovních postupů v Evoliu?

Obtížné a v řadě případů nemožné nastavení automatických postupů pracovníkem (byť proškoleným) úřadu. Ve většině případů musí provést nastavení konzultant a bez detailních znalostí „vnitřku“ IS, databáze a SQL jazyka je to nemožné.

5.otázka: Měl by mít uživatel možnost sám v Evoliu definovat pracovní postupy?

Určitě ano, vedlo by to ještě ke zvýšení efektivity práce.

6.otázka: Jaké všechny vztahy by mohly být zahrnuty v definici procesů? (např. vztah mezi poštou a úkonem, úkonem a úkolem nebo úkonem a stavem spisu)

Typ příchozí pošty a následnou událostí. Některý typ pošty vyžaduje reakci danou zákonem (například termín vyznačení právní moci), některé typy pošt jsou „volné“. Je rozdíl jestli přijde Usnesení o nařízení exekuce, Usnesení o nařízení exekuce s doložkou právní moci, nebo Sdělení od povinného. Tzn. podle typu příchozí pošty definovat, zda se má generovat úkol. Některé typy pošt by mohly generovat přímo úkon (např. přijde Usnesení o nařízení exekuce s doložkou PM – generuje se Vyrozumění o nabytí PM). Každý úkon musí obsahovat následnou událost nebo činnost pracovníka, což momentálně není rozlišeno. Událostí rozumíme generování úkonu, činností rozumíme např. telefonát. Může dojít k postoupení spisu dalšímu oddělení nebo pracovníkovi. Jednotlivé úkony by měly být svázány se stavem spisu. Například pokud je stav spisu „Čeká na usnesení“ nemůže se dělat Žádost o poskytnutí součinnosti. Pokud je stav spisu „Insolvence“, nemůže se blokovat majetek. Takových podmínek je řada, ale současné možnosti nastavení to neumožňují. Respektive umožňují, ale velmi komplikovaně a nepřehledně. Není možné přehledně zjistit současné nastavení a případně je změnit, musí se procházet nastavení každého úkonu, složitě hledat a upravovat. Těchto úkonů je několik desítek na každém úřadu.

7.otázka: Navazující úkol je nyní v úkonech možný přiřadit konkrétní osobě a zvolit časový úsek, po kterém má být úkol splněn. Vyhovuje tato definice potřebám uživatelů? Nebylo by v některých případech vhodné zadat úkol celému organizačnímu útvaru, s tím, že vedoucí tohoto útvaru by dále úkoly delegoval svým podřízeným?

Úkol musí mít vždy přiřazeného uživatele, tzn. vyplněný údaj „Komu“. Pokud by byl úkol přiřazen například Kancelář_1 s předpokladem, že „někdo“ si ten úkol převezme, může se stát, že úkol nepřevezme nikdo, ale zároveň za něj nebude nikdo zodpovědný. Komu může obsahovat vedoucího kanceláře nebo oddělení a ten jej může předat další osobě a zajistit tak

eskalaci úkolu, ale primárně musí být Komu vyplněno, aby bylo jasné, kdo od prvopočátku za daný úkol zodpovídá.

8.otázka: Jak by měla definice pracovních postupů v Evoliu vypadat z pohledu uživatele?

Přehledně efektivně pomocí definičního formuláře. Tzn. vyberu událost, kterou definuji, následně vyberu CO se má stát následně (úkon, úkol...), KDO to vytvoří, KDY to vytvoří. S možností definovat druh příchozí pošty, úkon nebo úkol. Tzn. vstupní událost bude např. druh příchozí pošty „Doručení usnesení“. Na tento druh pošty si výběrem definuji, že konkrétní osoba musí za 30 dní zkontrolovat Právní moc usnesení. Pokud je usnesení v právní moci, tak postupuji spis na oddělení Lustrace, pokud není v právní moci, musí jiná osoba požádat o právní moc. Následně musí konkrétní osoba zkontrolovat, jestli právní moc k usnesení přišla. Pokud ano, tak jde spis na lustrace. Pokud ne, tak zaslat urgenci o vyznačení právní moci na usnesení. A tak dále pořád dokola. Tzn. k jedné události definovat několik postupů, co se má stát, včetně rozhodovacího procesu.

9.otázka: Jsou nějaké další funkce Evolia, které by bylo vhodné v rámci návrhu funkcionality pro implementaci pracovních postupů upravit?

Možnost definice workflow uživatelem. Nastavení úkonů tak, aby konkrétní úkon nešel vytvořit, pokud není splněna určitá podmínka (např. návaznost na Stav spisu). Konkrétně určitý úkon se může vytvořit pouze, pokud je stav spisu v určité hodnotě, nebo naopak pokud v určité hodnotě není (například nemůžu vytvářet EP pokud je spis v Insolvenční).

Dále například kontrolu na generování dokumentu. To znamená, že nemůžu vygenerovat dokument, pokud nemám v úkonu vyplněny všechny povinné údaje.

Pozorování:

Respondent odpovídal rozhodně a se zájmem o řešenou problematiku. Na první tři otázky odpověděl obratem, u dalších se občas na chvíli zamyslel. Otázky byly respondentovi srozumitelné, nebylo třeba dalšího vysvětlování jejich obsahu a rozhovor tak probíhal plynule.

6.3 Analýza potřeb uživatele

Dne 20. března 2012 byl realizován rozhovor s panem Markem Pechalem, který pracuje jako vedoucí exekutorského úřadu v Šumperku.

6.3.1 Odpovědi druhého respondenta

1.otázka: Jak byla řešena evidence spisů a souvisejících dokumentů před zavedením informačního systému Evolio?

Před zavedením Evolia jsme využívali systém Aura, ten ale přestal dostačovat našim potřebám. V průběhu krátké doby došlo k velkému nárůstu spisů a Aura neumožňovala nastavení workflow, statistik a kontrolních mechanismů. Proto jsme přešli na IS Evolio, kde tyto možnosti jsou.

2.otázka: V čem vidíte hlavní výhody používání Evolia?

Viz otázka č.1. Hlavně v nastavení workflow a kontrolních mechanismů, a zapomněl jsem na efektivní vedení elektronického spisu. Efektivní v tom, že Evolio umožňuje import dat z externích systémů pomocí xml věty, dále umožňuje hromadné importy dokumentů v rádech tisíců kusů najednou a jejich automatickému zařazení ke správným spisům a správným poštám (v případě skenů doručenek a listinné pošty).

3.otázka: Do jaké míry Evolio podporuje pracovní procesy na úřadu? Jsou nějaké činnosti, které by mohly být podporovány informačním systémem?

Ve spolupráci s konzultantem společnosti Avesoft se nám podařilo nastavit Evolio tak, aby plně vyhovovalo našim procesům, co se týče workflow. S čím Evolio pokulhává je hromadné generování dokumentů a pošt. Vůbec, práce s poštou je v Evoliu poměrně komplikovaná. Dále nám chybí nemožnost nastavení, aby nešly generovat dokumenty, pokud nejsou vyplněny povinné údaje. Stává se, že takovéto dokumenty se nám potom vrací k doplnění, což znamená pracovní a finanční zátěž. Jen pro představu jedna obálka stojí 28 Kč a my jich denně odesíláme cca 1000.

4.otázka: V Evoliu je možné nastavit různé navazující operace, např. vytvoření úkonu na základě příchozí pošty. Vidíte nějaké nedostatky v současném řešení definice automatických pracovních postupů v Evoliu?

Všechno toto máme nastaveno, ale nastavení prováděl konzultant Avesoftu. I když jsme se o to pokoušeli, tak nikdo z pracovníků úřadu není takový odborník na počítače, aby to dokázal nastavit. I když snaha byla. A vím, že s některými našimi požadavky docela zápasil i konzultant. Celé nastavení trvalo cca 6 měsíců, ale bylo to způsobeno tím, že jsme vlastně sami definovali procesy a zkoušeli, co všechno Evolio dokáže. Každý náš požadavek na

konkrétní nastavení jsme museli předat konzultantovi, čekat na výsledek, odzkoušet jestli funguje, a pak to teprve uvést do praxe. Těchto nastavení jsou v systému desítky, proto těch 6 měsíců.

5.otázka: Bylo by podle Vás lepší, kdyby tyto automatické procesy spravoval pověřený pracovník úřadu?

Místo 6 měsíců by nám to zabralo 6 dní, takže určitě ano.

6.otázka: Jaké všechny vztahy by mohly být zahrnuty v definici procesů? (např. vztah mezi poštou a úkonem, úkonem a úkolem nebo úkonem a stavem spisu)

Vše co vyplývá z práce exekutorského úřadu. Takže obecně definovat vazbu mezi poštou, úkonem, dokumentem, úkolem a to do nekonečna až do nastavení stavu spisu „Vymoženo“. Těch procesů a nastavení jsou desítky.

7.otázka: Navazující úkol definovaný u úkonu je nyní možný přiřadit konkrétní osobě a zvolit časový úsek, po kterém má být úkol splněn. Vyhovuje tato definice plně Vaším potřebám? Nebylo by v některých případech vhodné zadat úkol celému organizačnímu útvaru, s tím, že vedoucí tohoto útvaru by dále úkoly delegoval svým podřízeným?

U nás ne. Za každý úkol musí být zodpovědný konkrétní člověk.

8.otázka: S předchozí otázkou souvisí zadávání úkolů v Evoliu. Uvítali byste nějaké změny v zadávání úkolů, jejich přehledu nebo možnostmi úprav?

Hlavně bychom uvítali, kdybychom je mohli definovat sami. A nemáme vůbec žádnou kontrolu, jestli nám přece jen někde něco neutíká. Z Evolia nejde vygenerovat nějaká sestava, co a jak je nastaveno. V podstatě se musíme spolehnout na konzultanta, že to udělal správně. Což taky znamená, že nás správně pochopil.

9.otázka: Jsou nějaké další funkce Evolia související s oblastí automatizace pracovních procesů, které by bylo vhodné upravit?

Hromadné generování úkonů, hromadné vytvoření pošty a hromadný tisk dokumentů a obálek. V návaznosti na lustrace. Takže například člověk na poště zpracuje pozitivní součinnost z bank, a automaticky by se hromadně ke všem spisům vygenerovaly exekuční příkazy. Ale jen tam, kde to dovolí stav spisu.

Dodatečná otázka: Co konkrétně myslíme hromadným vytvářením pošty a hromadným tiskem dokumentů a obálek?

Dneska pracovník v úkonu vygeneruje dokument, vytvoří poštu, potom vytiskne dokument a vytiskne obálku. Zalepí obálku a nese ji na poštovní oddělení. Těchto dokumentů a obálek udělá za den stovky. Cílem je aby uživatel neřešil tisk, ale jen vygenerovat dokument, vytvořil poštu, a o víc se nestaral. Pracovník na Podatelně by pak jednou denně hromadně vytiskl dokumenty, obálky, zalepil a odeslal. Optimálně kdyby to dělal nějaký speciální stroj, který to vytiskne, přiřadí dokumenty do obálek, a zalepí je.

Hromadné generování dokumentů by pracovník prováděl z knihovny filtrů. Tzn. vyfiltroval by si všechny spisy, kde chce dělat například Výzvu k úhradě a jedním kliknutím by se vygenerovaly dokumenty, pošta i obálky.

Pozorování:

Respondent reagoval na otázky pohotově a přesvědčivě. S významem ani se zaměřením otázek neměl respondent problém a v rámci předmětu dotazování byly jeho odpovědi téměř vyčerpávající. K poslední odpovědi byla položena jedna doplňující otázka a to s cílem upřesnit a rozvinout myšlenku respondenta.

6.4 Shrnutí získaných informací

Realizované rozhovory poskytly dvojí pohled na řešenou problematiku implementace pracovních postupů do IS Evolia. Odpovědi respondentů potvrdily závěry z předchozí analýzy procesů, ale také upozornily na možnou novou oblast řešení, kterou by bylo vhodné zařadit do návrhu.

Oba respondenti se shodli na nutnosti **centralizovaného zadávání** pracovních procesů, které by zvládnul spravovat zaškolený pracovník úřadu, bez hlubší znalosti databáze a jazyka SQL. Současné řešení hodnotí oba respondenti jako nevyhovující a to z důvodů jeho složitosti, nejednosti, nemožnosti kontroly a zadávání samotným uživatelem. Bylo by vhodné vytvořit novou funkcionalitu poskytující jednak přehled současného nastavení a jednak možnost úpravy a zadávání nových pracovních procesů uživatelem.

V rámci této funkcionality by se měly dát zadat **pracovní postupy** (návaznost příchozí pošty, úkonů, úkoly a změny dat ve spisu), **svázat stav spisu s úkony** a dále **svázat generování dokumentu s kontrolou povinných údajů**.

Subfunkce pro zadávání pracovních postupů a svázání stavů spisu s úkony byla zmíněna již ve shrnutí analýzy pracovních procesů (kapitola 5.2.), kde jsou také detailněji popsány.

Možnost svázat generování dokumentů s kontrolou povinných údajů vyplynula z rozhovorů jako nová subfunkce, kterou by bylo třeba do návrhu zahrnout. U úkonu by se definovalo, které údaje musí být u spisu nebo u subjektu zadány, aby bylo možné vygenerovat příslušný dokument. Pokud některý z uvedených údajů chyběl, zobrazilo by Evolio hlášku s názvem tohoto údaje (popřípadě s názvy více údajů). Jak v rozhovoru zmínil pan Pechal, předešlo by se tím zasílání dokumentů s nekompletními údaji, což prodlužuje dobu řešení dané záležitosti a vyžaduje dodatečné finance.

Další bod možných úprav zmíněný v rozhovorech se týká hromadných akcí. Hromadné generování úkonů, ve smyslu, v jakém bylo panem Pechalem uvedeno v odpovědi na devátou otázku, budou plnit právě zadané pracovní postupy spolu s nastavenými pravidly svázání stavu spisu a úkonu. Dodatečnou otázkou však bylo zjištěno, že se v tomhle směru vyskytují další možnosti rozvoje IS Evolio. Tato oblast souhrnně nazveme **automatizace práce s poštou** a jejím principem by byla definice navazujících akcí po vygenerování dokumentu v úkonu. Funkce by byla dále podpořena filtrem pro hromadné generování dokumentů vybraným spisům. Pracovník by teda pouze hromadně vygeneroval dokumenty a spisů odpovídajících parametrům, dále by se už automaticky vytvořila odchozí pošta a do tiskové fronty by se odeslali k tisku dané dokumenty a obálky. Tuto funkcionalitu by bylo třeba dále hlouběji analyzovat – zjistit, jakým způsobem by byli vybíráni adresáti, jejich adresy, zda by bylo nutné zadávat časová prodlení nebo zda je možné tuto oblast automaticky propojit s jinou oblastí zpracování.

7 Návrh implementace pracovních postupů

7.1 Funkční požadavky

- Centralizovaná definice pracovních procesů prostřednictvím nového modulu informačního systému
- Pracovní procesy se budou definovat ve třech oblastech a to:
 - Následné pracovní postupy
 - Omezení pro fáze exekučního řízení
 - Kontrola povinných údajů
- S návrhem funkcionality bude souviset úprava správy pracovníků, kde přibude definice pracovních oddělení

Definice následných pracovních postupů

- Pracovní postupy budou vázány na příchozí poštu nebo na úkony.
- K jedné výchozí akci bude možné definovat několik navazujících akcí.
- Mezi následující akce bude patřit generování nového úkonu nebo úkolu, změna stavu úkolu nebo stavu spisu, změna nebo zápis dat do spisu.
- U úkolu bude vždy definována osoba zodpovědná za jeho splnění.
- Úkol bude přiřazen ke zpracování oddělení úřadu a konkrétnímu pracovníku, nebude-li vybrán pracovní, bude za úkol zodpovědná osoba uvedená jako vedoucí oddělení.

Definice omezení pro fáze exekučního řízení

- Pro každý stav exekučního spisu definovány úkony, které lze generovat u spisu.
- Jeden úkon může být povolen u několika stavů.

Definice kontroly údajů

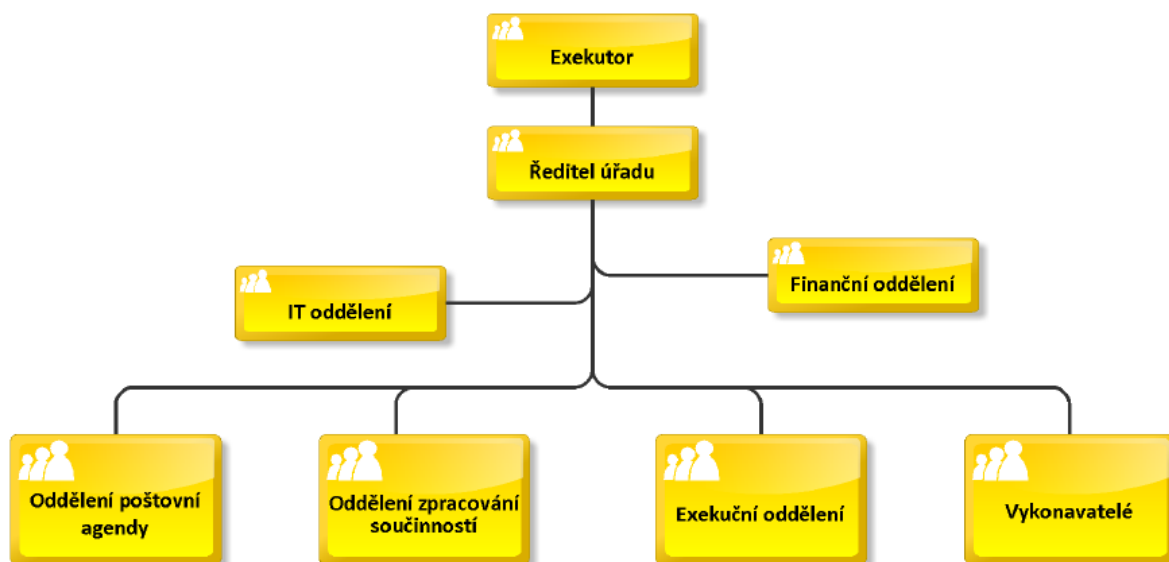
- Kontrola povinných údajů se bude zadávat pro jednotlivé úkony nebo kategorie úkonů.
- Uživatel označí, která pole v základních údajích spisu nebo subjektů musí být vyplněna.

Definice pracovních oddělení

- Subfunkce pro definici pracovních oddělení úřadu. Oddělení nesouvisí s definicí pracovních pozic – v oddělení pracují pracovníci na různých pozicích.
- Přiřazení vedoucího pracovníka k oddělení.
- Přiřazení pracovníků úřadu do jednoho nebo více pracovních oddělení.

7.2 Organizační struktura

Podoba organizační struktury se liší v závislosti na velikosti exekutorského úřadu. Úřady mohou obsahovat od několika málo pracovníků až po desítky pracovníků. Níže uvedený graf znázorňuje obecnou organizační strukturu, která se objevuje ve všech úřadech, jednotlivá oddělení však mohou být dále rozdělena do menších odbornějších útvarů.

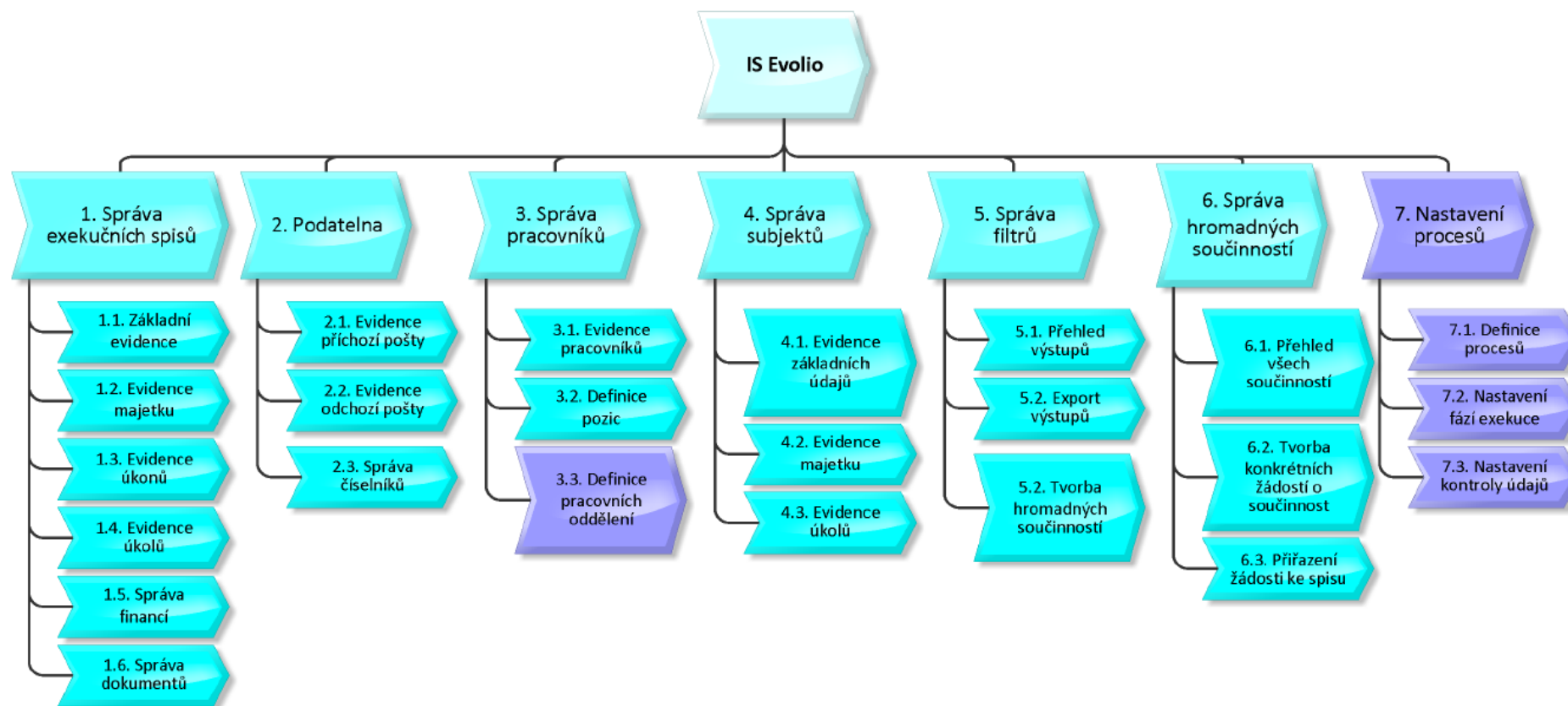


Obrázek 7.1: Diagram organizační struktury

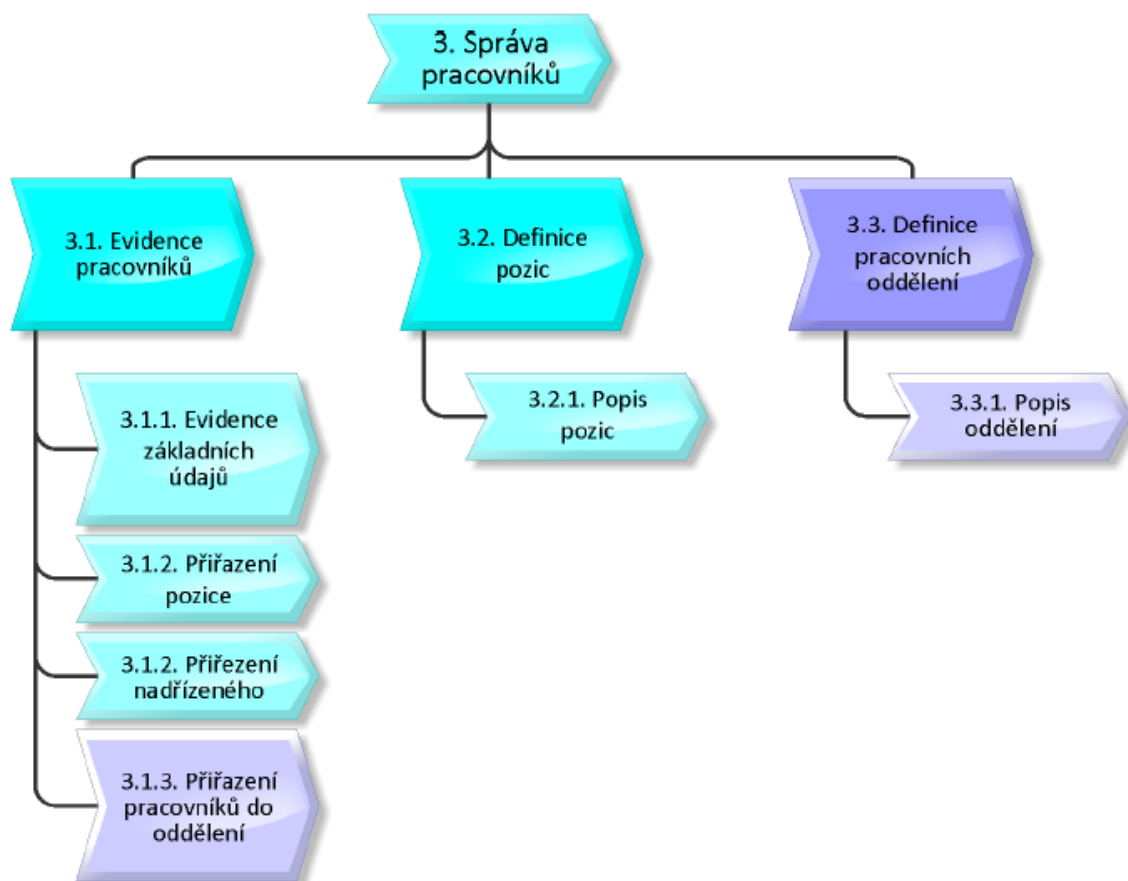
7.3 Funkční popis

Následující diagramy popisují funkce informačního systému Evolio. Obrázek 7.2 zobrazuje celý systém s jeho základními funkcemi a subfunkcemi. Další dva diagramy detailněji popisují subfunkce, ve kterých v rámci návrhu nové funkcionality dojde ke změnám. Jde o subfunkci **3.Správa pracovníků**, kde je navržena nová dílčí funkce pro definici pracovních oddělení, a o subfunkci **7.Správa procesů**, která je v informačním systému navržena nově. Navrhované části jsou barevně odlišeny od stávajících funkcí a subfunkcí.

7.3.1 Diagram funkční struktury IS Evolio



Obrázek 7.2: Diagram funkční struktury IS Evolio



Obrázek 7.3: Diagram funkční struktury modulu Správa pracovníků



Obrázek 7.4: Diagram funkční struktury modulu Správa procesů

7.3.2 Popis funkcí

1. Správa spisů	Jedná se o funkci pro evidenci exekučních spisů a veškerých potřebných údajů.
1.1. Základní evidence	Tato subfunkce zabezpečuje evidenci základních údajů o spisu, jako jsou účastníci, stav spisu, důležitá data
1.2. Evidence majetku	Subfunkce slouží k evidenci majetkových hodnot povinných. Majetkové hodnoty lze zadávat buďto ve spisu nebo u subjektu.
1.3. Evidence úkonů	Ke spisu se evidují všechny úkony, které jsou prováděny v průběhu řešení exekuce.
1.4. Evidence úkolů	Úkoly slouží k plánování budoucích aktivit, které mají být provedeny.
1.5. Správa financí	Správa financí slouží k evidenci vymáhaných povinností a sledování plateb příchozích od povinného a odchozích na účet exekutora nebo oprávněného.
1.6. Správa dokumentů	U spisů se evidují všechny dokumenty vytvořené během řízení exekuce a také dokumenty přijaté poštou.
2. Podatelna	Funkce podatelny slouží ke správě veškeré pošty.
2.1. Evidence příchozí pošty	Subfunkce slouží k evidenci příchozí pošty a to jak písemné, tak datových zpráv.
2.2. Evidence odchozí pošty	Subfunkce pro evidenci odchozí pošty, která se zde generuje ze všech spisů.
2.3. Správa číselníků	V číselníku uživatel definuje druhy příchozí a odchozí pošty, může definovat navazující úkony nebo úkoly.
3. Správa pracovníků	Funkce slouží ke správě pracovníků exekutorského úřadu a to jak stávajících, tak i bývalých. Funkce obsahuje evidenci údajů a pracovních pozic.
3.1. Evidence pracovníků	Evidence všech stávajících i minulých pracovníků.
3.1.1. Evidence základních údajů	U pracovníků se evidují všechny potřebné osobní údaje, kontaktní údaje, adresa a bankovní

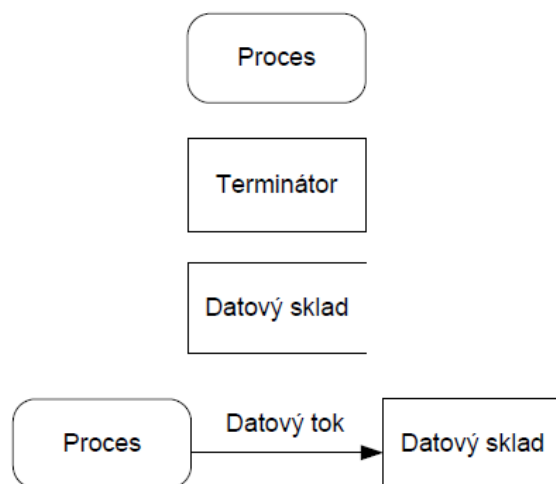
	spojení.
3.1.2. Přiřazení pozice	Pracovníkovi je přiřazena pozice, kterou zastává v úřadu. Může to být např. koncipient, referent, brigádník.
3.1.3. Přiřazení nadřízeného	Pracovník má definovaného svého přímého nadřízeného.
3.1.4. Přiřazení pracovníků do oddělení	Pracovník je zařazen do oddělení podle toho, jaké práce na úřadě vykonává.
3.2. Definice pozic	Definice pracovních pozic úřadu.
3.3. Definice pracovních oddělení	Definice oddělení podle jejich pracovního zaměření.
4. Správa subjektů	funkce slouží k evidenci všech fyzických a právnických osob, které vystupují ve spisech, nebo se kterými úřad komunikuje.
4.1. Evidence základních údajů	U subjektů se evidují základní údaje v závislosti na tom, zda se jedná o fyzickou, nebo právnickou osobu.
4.2. Evidence majetku	Subfunkce slouží k evidenci majetkových hodnot povinných. Majetkové hodnoty lze zadávat buďto ve spisu nebo u subjektu.
4.3. Evidence úkolů	Úkoly jsou zadávány jednotlivým pracovníkům nebo celým organizačním jednotkám a mohou být vázány na konkrétní spis.
5. Správa filtrů	Filtry slouží k tvorbě přehledů a statistik.
5.1. Přehled výstupů	Subfunkce slouží k zobrazování výstupů ve formátu tabulek s možností libovolného filtrování dat.
5.2. Export výstupů	Subfunkce umožňuje export přehledů a statistik do různých formátů (excel, pdf, xml ...)
5.3. Tvorba hromadných součinností	Prostřednictvím filtrů kategorie „Hromadná součinnost“ mohou pracovníci vybrané spisy zařadit do skupiny pro hromadnou součinnost.
6. Správa hromadných součinností	Funkce slouží k tvorbě a evidenci hromadných součinností.
6.1. Přehled všech součinností	Subfunkce slouží k zobrazení seznamu vytvořených hromadných součinností (skupin

	spisů pro HS).
6.2. Tvorba konkrétních žádostí o součinnost	Pracovníci u vybrané skupiny HS vytvoří žádost o poskytnutí součinností na konkrétní instituci.
6.3. Přiřazení žádosti ke spisu	Vytvořené žádosti se přiřadí ke spisům, které byly zařazené do vybrané HS.
7. Nastavení procesů	Funkce slouží k nastavení a správě automatických pracovních procesů.
7.1. Definice procesů	Subfunkce slouží k samotné definici jednotlivých procesů.
7.1.1. Výběr počáteční akce	Subfunkce slouží k výběru počáteční akce, která vyvolá nějakou změnu dat.
7.1.2. Výběr konečné akce	Subfunkce slouží k výběru akce, která bude ovlivněna vznikem počáteční akce.
7.1.3. Definice operace	Prostřednictvím operace uživatel definuje, co se má stát – zda se mají měnit data, mazat nebo vytvářet nová data.
7.2. Nastavení fází exekuce	Subfunkce slouží k nastavení možných operací, které lze se spisem provádět s ohledem na to, v jakém se nachází stavu.
7.2.1. Výběr stavu spisu	Uživatel pomocí subfunkce vybere z číselníku stav spisu.
7.2.2. Přiřazení možných úkonů	Ke stavu spisu se přiřadí úkony, které bude možné ve spise generovat.
7.3. Nastavení kontroly údajů	Subfunkce slouží pro nastavení kontroly povinných údajů při generování dokumentů. Dokumenty tedy nebudou vygenerovány, pokud neobsahují kompletní informace.
7.3.1. Výběr úkonů	Uživatel vybere konkrétní úkol nebo kategorii úkonů, ke kterým chce definovat povinné údaje.
7.3.2. Definice povinných údajů	Uživatel vybírá, která pole z formuláře základních údajů spisu nebo subjektů musí být vyplněna.

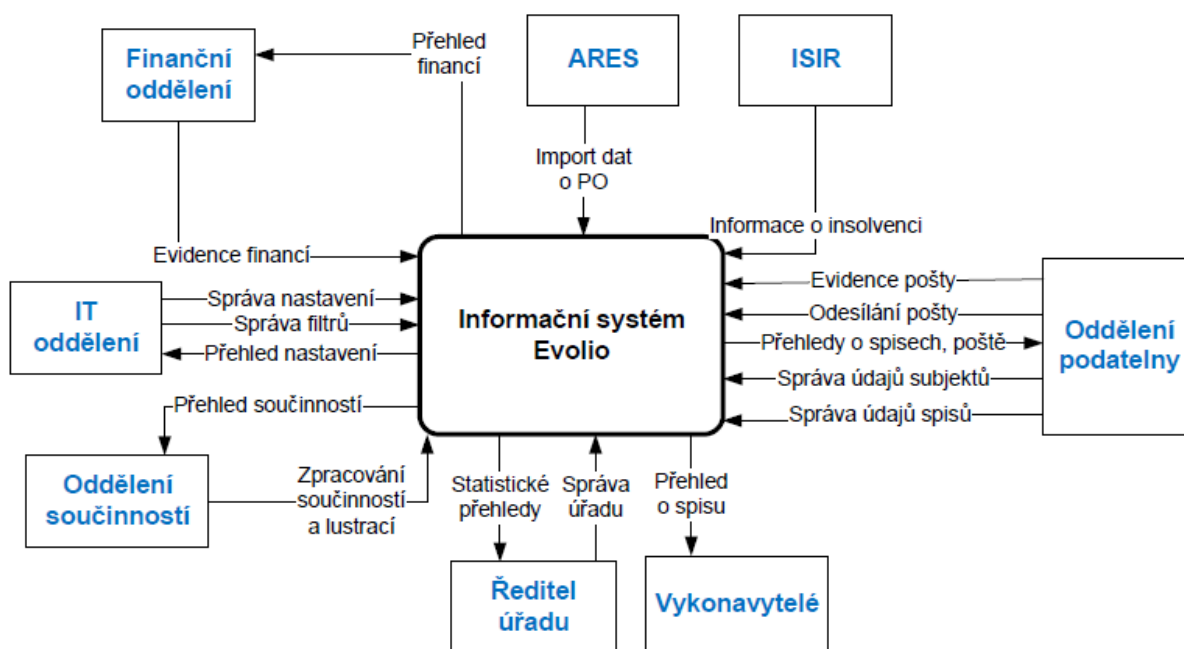
7.3.3 Kontextový diagram

Níže uvedený kontextový diagram (Obrázek 7.5) znázorňuje informační systém Evolio a všechny externí terminátory, které s ním komunikují. Mezi terminátory jsou uvedeny jak skupiny pracovníků exekutorského úřadu (skupiny korespondují s organizační strukturou z Obrázku 7.1), tak i veřejně dostupné rejstříky, ze kterých si IS Evolio automaticky stahuje informace. Uvedené datové toky jsou ve většině případů množinami akcí, které budou dále detailněji zobrazeny v diagramech datových toků.

Obrázek 7.5. zobrazuje použitou dotaci diagramů datových toků.

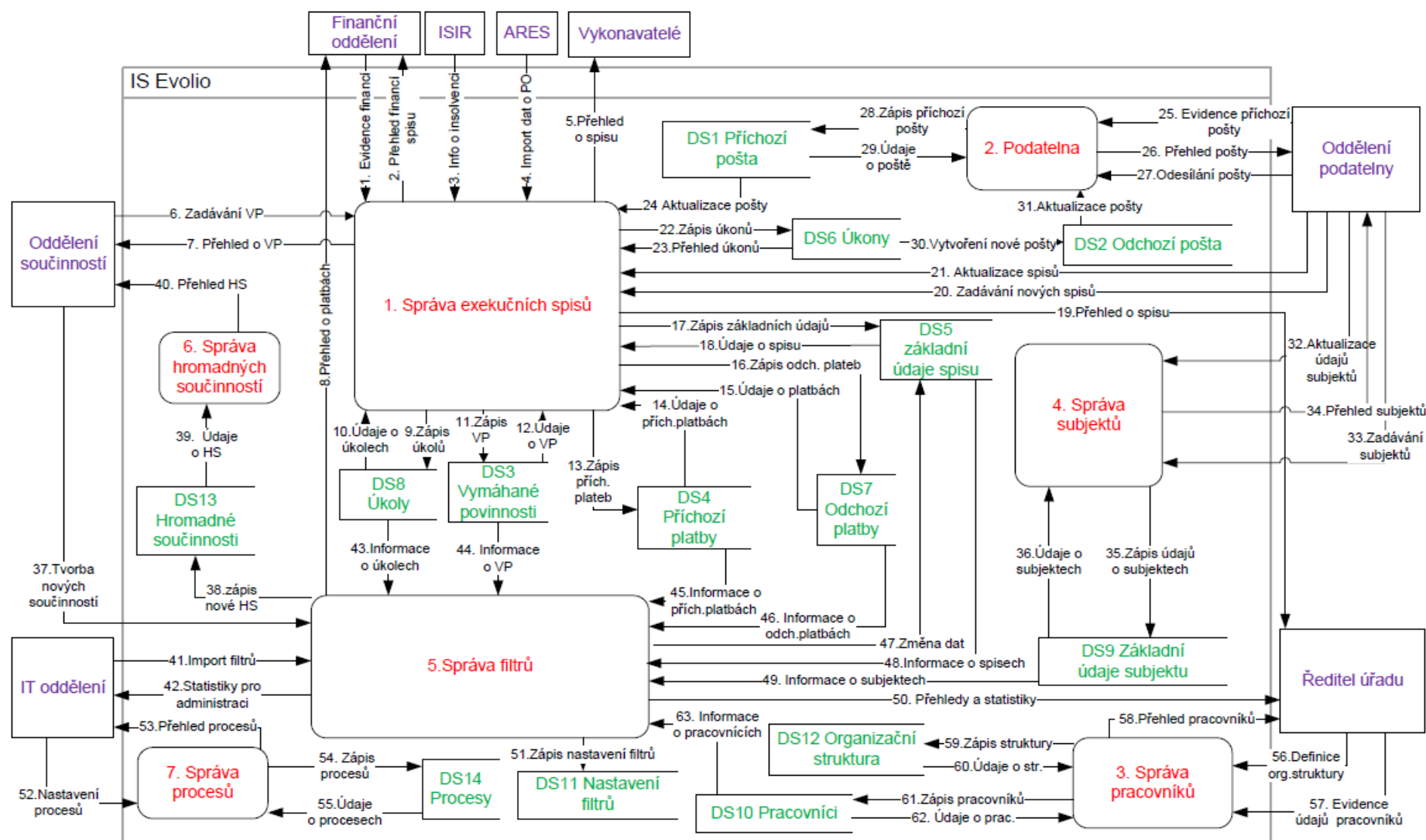


Obrázek 7.5: Notace DFD



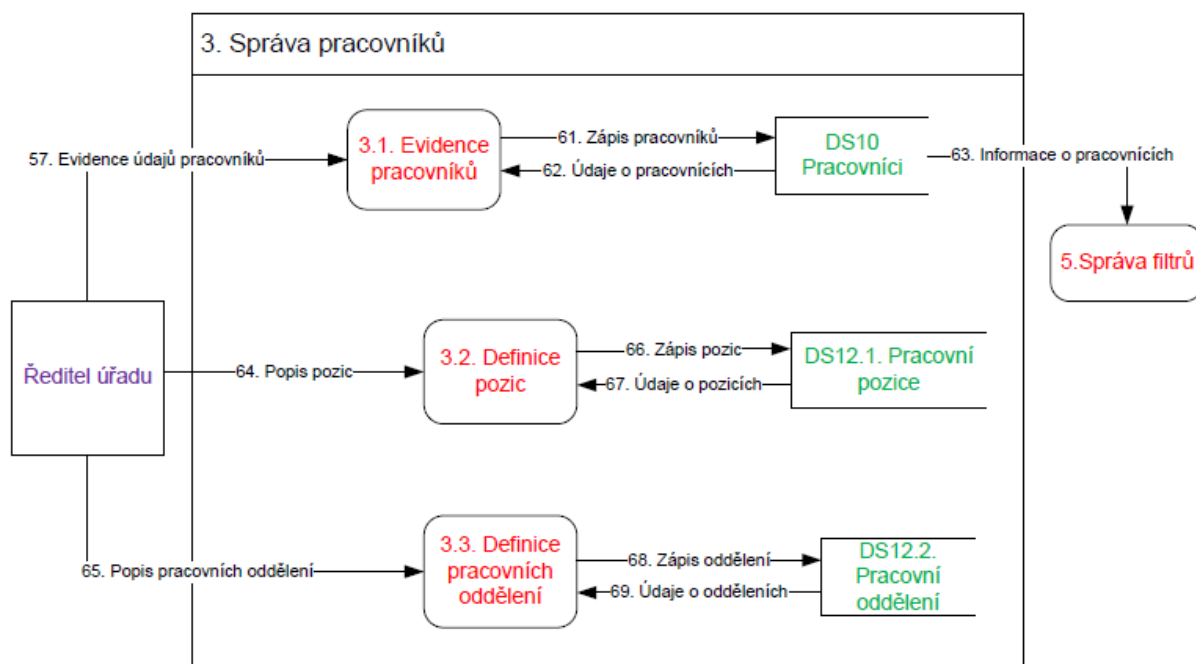
Obrázek 7.6: Kontextový diagram IS Evolio

7.3.4 Diagram datových toků 0.úrovně

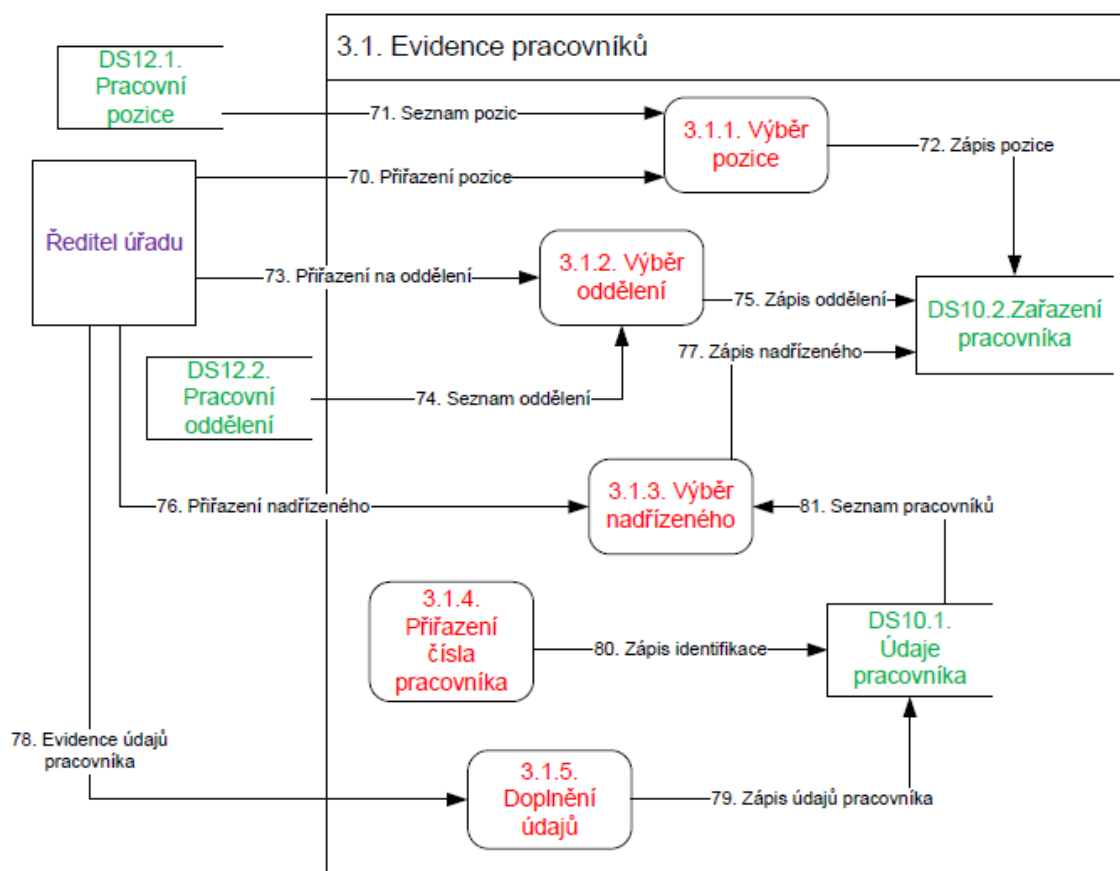


Obrázek 7.6: DFD 0.úrovně – IS Evolio

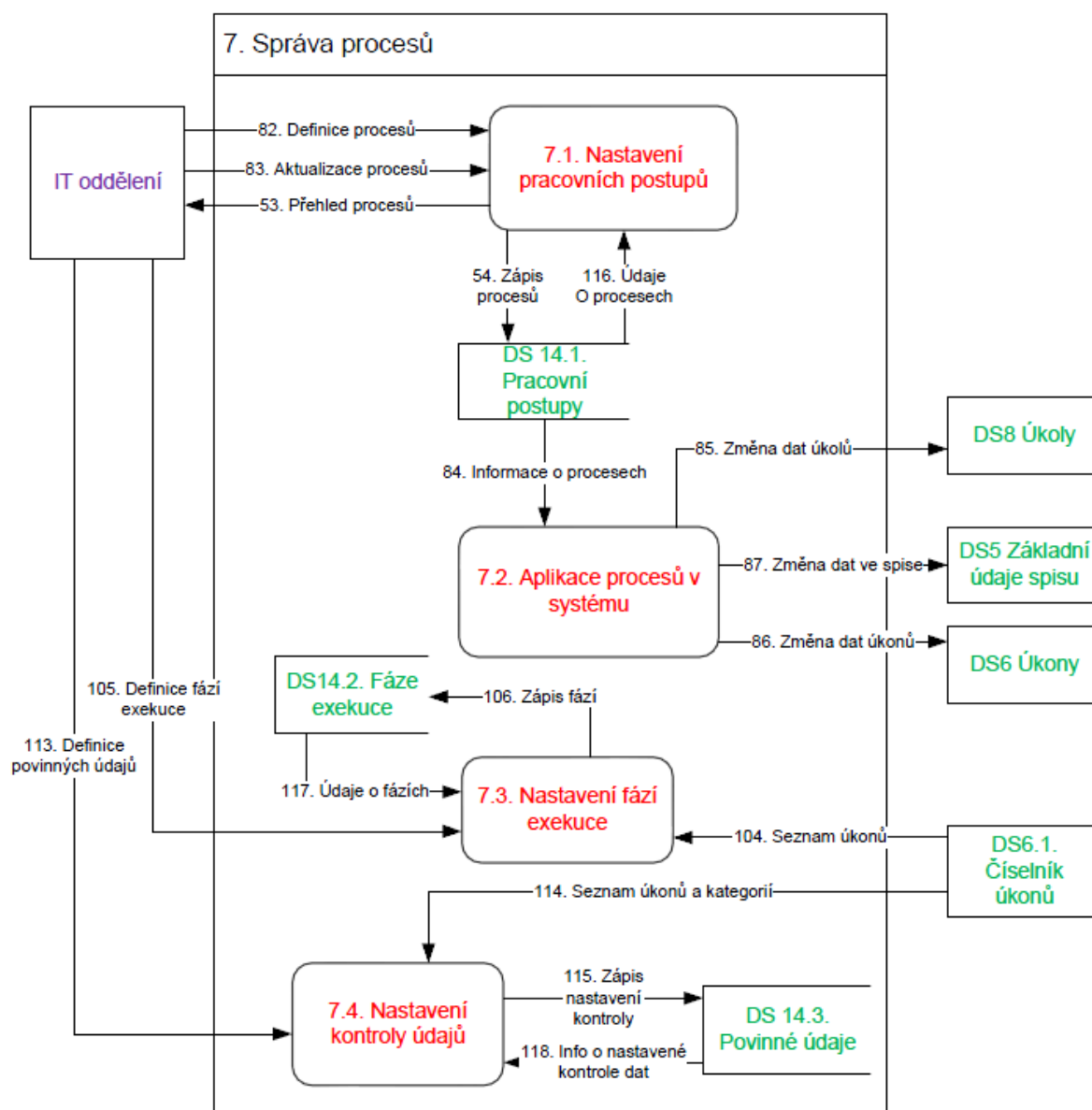
7.3.5 Diagramy datových toků nižších úrovní



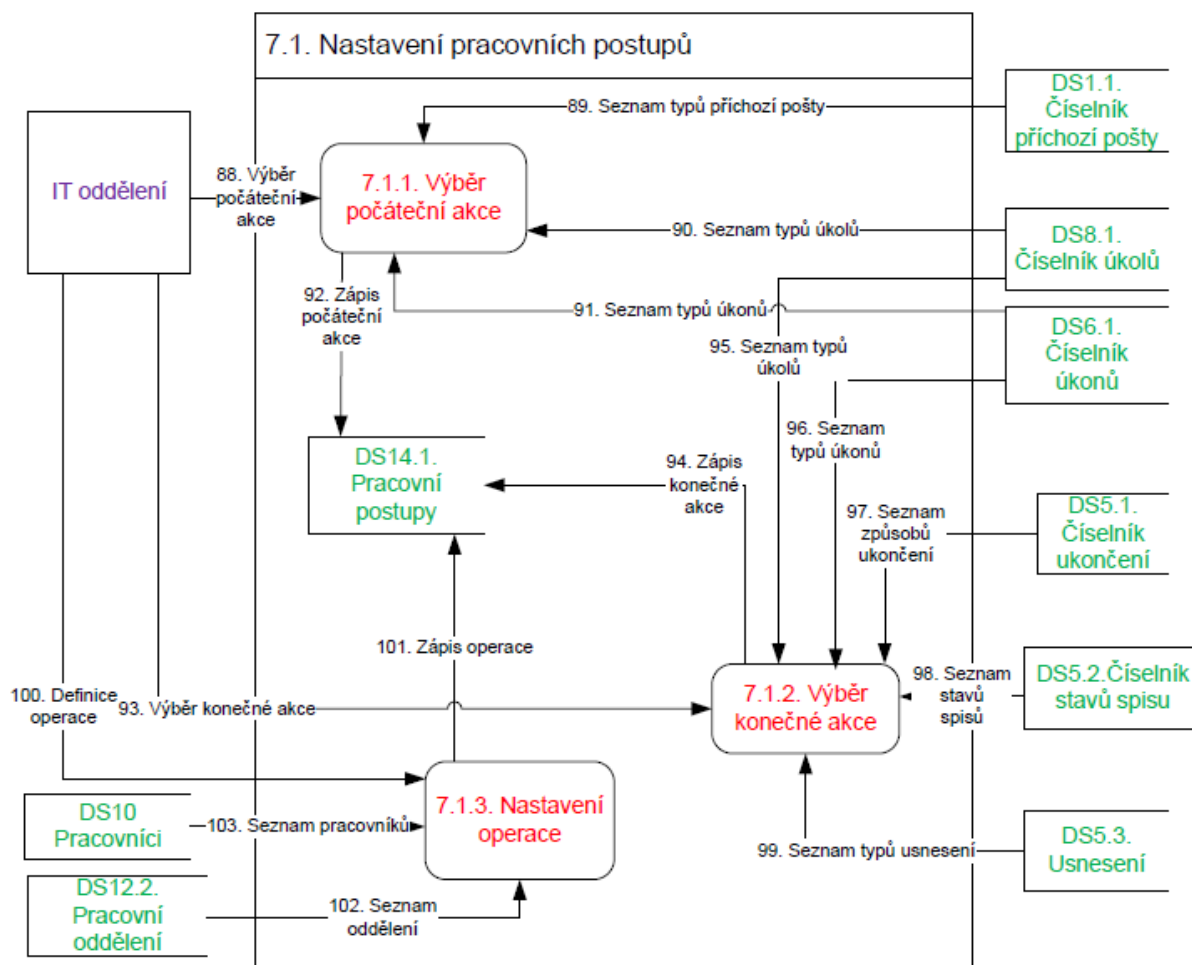
Obrázek 7.7: DFD 1.úrovně – 3. Správa pracovníků



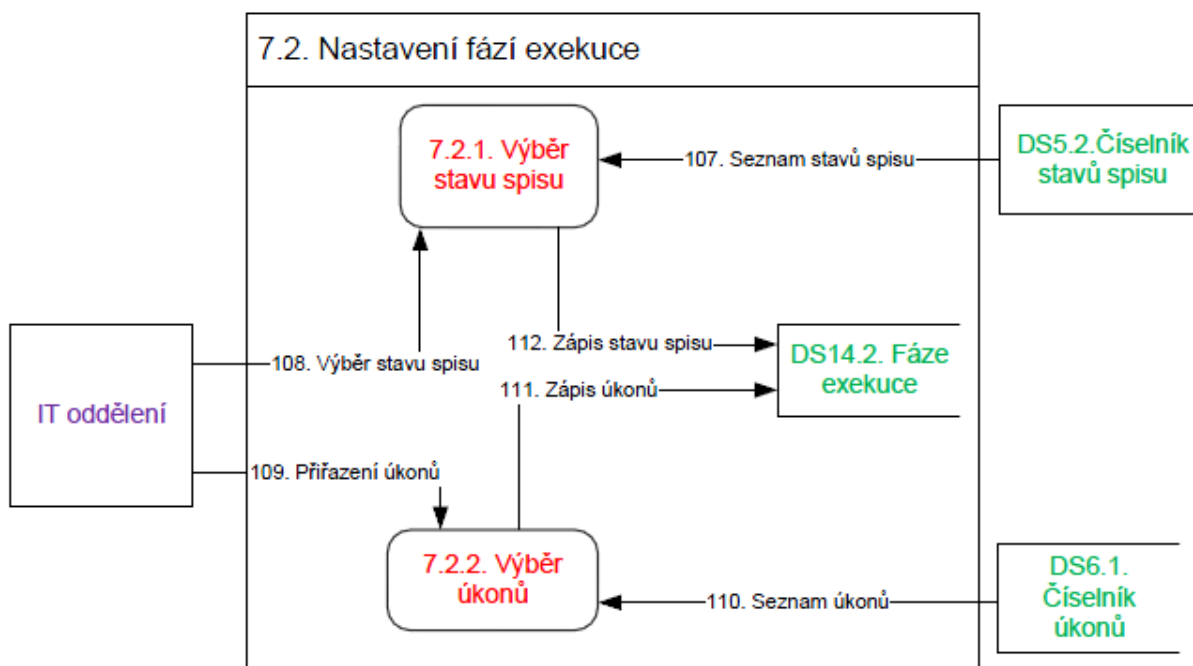
Obrázek 7.8: DFD 2.úrovně – 3.1. Evidence pracovníků



Obrázek 7.9: DFD 1.úrovně – 7.Správa procesů



Obrázek 7.10: DFD 2.úrovně – 7.1. Nastavení procesů



Obrázek 7.11: DFD 2.úrovně - 7.2. Nastavení fází exekuce

7.3.6 Popis datových toků

datový tok	směr toku	reprezentace
1. Evidence financí	FINANČNÍ ODDĚLENÍ - >Správa exekučních spisů	Pracovníci finančního oddělení evidují odchozí a příchozí platby a provádí rozúčtování.
2. Přehled financí	správa exekučních spisů -> FINANČNÍ ODDĚLENÍ	Pracovníci získávají přehled o stavu financů ve spisech.
3. Informace o insolvenční	ISIR -> Správa exekučních spisů	Podle insolventního rejstříku je zobrazována případná insolvence povinných v jednotlivých exekučních spisech.
4. Import dat o PO (právnických osobách)	ARES -> Správa exekučních spisů	Z registru ekonomických subjektů jsou automaticky stahovány data o právnických osobách.
5. Přehled o spisu	správa exekučních spisů -> VYKONAVATELÉ	Vykonavatelé mají k dispozici informace o spisech.
6. Zadávání VP (vymáhaných povinností)	ODDĚLENÍ SOUČINNOSTÍ -> správa exekučních spisů	Pracovníci evidují údaje o vymáhaných povinnostech.
7. Přehled o VP (vymáhaných povinností)	správa exekučních spisů -> ODDĚLENÍ SOUČINNOSTÍ	Pracovníci získávají přehled o vymáhaných povinnostech.
8. Přehled o platbách	správa filtrů -> FINANČNÍ ODDĚLENÍ	Pracovníci mají k dispozici souhrnné přehledy o uskutečněných platbách.
9. Zápis úkolů	správa exekučních spisů -> <i>úkoly</i>	Úložiště slouží pro zápis úkolů.
10. Údaje o úkolech	<i>úkoly</i> -> správa exekučních spisů	Úložiště poskytuje data o úkolech vztahujících se k danému spisu.
11. Zápis VP (vymáhaných povinností)	správa exekučních spisů -> <i>vymáhané povinnosti</i>	Do úložiště se zapisují údaje o vymáhaných povinnostech.
12. Údaje o VP (vymáhaných povinnostech)	<i>vymáhané povinnosti</i> -> správa exekučních spisů	Úložiště poskytuje data o vymáhaných povinnostech týkajících se spisu.
13. Zápis příchozích plateb	správa exekučních spisů -> <i>příchozí platby</i>	Úložiště slouží pro zápis příchozích plateb.
14. Údaje o příchozích platbách	<i>příchozí platby</i> -> správa exekučních spisů	Úložiště poskytuje přehled příchozích plateb ve spise.
15. Údaje o platbách	<i>odchozí platby</i> -> správa exekučních spisů	Úložiště poskytuje přehled odchozích plateb ve spise.
16. Zápis odchozích plateb	správa exekučních spisů -> <i>Odchozí platby</i>	Do úložiště se zapisují údaje o všech odchozích platbách.
17. Zápis základních údajů	správa exekučních spisů -> <i>základní údaje spisu</i>	Úložiště slouží pro zápis údajů o spisu (účastníci, stav apod.).
18. Údaje o spisu	<i>základní údaje spisu</i> -> správa exekučních spisů	Úložiště poskytuje základní data evidovaná o spisu.

19. Přehled o spisu	správa exekučních spisů -> ŘEDITEL ÚŘADU	Ředitel úřadu má k dispozici informace o spisech.
20. Zadávání nových spisů	ODDĚLENÍ PODATELNY -> správa exekučních spisů	Pracovníci podatelny na základě nařízení o provedení exekuce evidují nové spisy.
21. Aktualizace spisů	ODDĚLENÍ PODATELNY -> správa exekučních spisů	Pracovníci podatelny aktualizují údaje o spisech.
22. Zápis úkonů	správa exekučních spisů -> <i>Úkony</i>	Do úložiště se zapisují údaje o úkonech vytvořených u spisů.
23. Přehled úkonů	<i>Úkony</i> -> správa exekučních spisů	Úložiště poskytuje seznam úkonů vytvořených v daném spise.
24. Aktualizace pošty ve spisu	<i>příchozí pošta</i> -> správa exekučních spisů	Příchozí pošta se zobrazí na kartě přiděleného spisu.
25. Evidence příchozí pošty	ODDĚLENÍ PODATELNY -> podatelna	Pracovník podatelny eviduje příchozí poštu, převádí do el.podoby a přidává ke spisům.
26. Přehled pošty	podatelna -> ODDĚLENÍ PODATELNY	Pracovníci mají přehled o veškeré příchozí a odchozí poště.
27. Odesílání pošty	ODDĚLENÍ PODATELNY -> Podatelna	Pracovníci podatelny odesílají poštu generovanou z jednotlivých exekučních spisů prostřednictvím úkonů
28. Zápis příchozí pošty	podatelna -> <i>příchozí pošta</i>	Datové úložiště slouží pro evidenci příchozí pošty.
29. Údaje o poště	<i>příchozí pošta</i> -> podatelna	
30. Vytvoření nové pošty	<i>úkony</i> -> <i>odchozí pošta</i>	Z úkonů se automaticky generuje odchozí pošta.
31. Aktualizace pošty	<i>odchozí pošta</i> -> podatelna	Vytvořená pošta k odeslání ve spise se zobrazí v podatelně.
32. Aktualizace údajů subjektů	ODDĚLENÍ PODATELNY -> správa subjektů	Pracovníci aktualizují údaje subjektů.
33. Zadávání subjektů	ODDĚLENÍ PODATELNY -> správa subjektů	Pracovníci evidují nové subjekty vystupující ve spisech.
34. Přehled subjektů	správa subjektů -> ODDĚLENÍ PODATELNY	Pracovníci mají přehled o evidovaných údajích subjektů.
35. Zápis údajů o subjektech	správa subjektů -> <i>základní údaje subjektu</i>	Do úložiště se zapisují údaje o subjektech.
36. Údaje o subjektech	<i>základní údaje subjektu</i> -> správa subjektů	Úložiště poskytuje informace o subjektech.
37. Tvorba nových součinností	ODDĚLENÍ SOUČINNOSTÍ -> Správa filtrů	Pracovníci oddělení vytváří nové součinnosti pomocí k tomu určených filtrů.
38. Zápis nové HS (hromadné součinnosti)	správa filtrů -> <i>hromadné součinnost</i>	Z filtrů pracovníci generují nové hromadné součinnosti na vybrané spisy.
39. Údaje o HS (hromadných součinnostech)	<i>hromadné součinnosti</i> -> Správa hromadných součinností	Úložiště poskytuje informace o vytvořených součinnostech do přehledu součinností a pro jejich další zpracování.
40. Přehled HS (hromadných)	Správa hromadných součinností -> ODDĚLENÍ	Pracovníci součinností mají přehled o všech vytvořených součinnostech,

součinností)	SOUČINNOSTÍ	spisech, které jsou v nich zařazeni a typech součinností.
41. Import filtrů	IT ODDĚLENÍ -> správa filtrů	Pracovník importuje nové filtry.
42. Statistiky pro administraci	Správa filtrů -> IT ODDĚLENÍ	Pracovníci IT oddělení dostávají přehledy o administrativních záležitostech (přístupy uživatelů, log změn apod.)
43. Informace o úkolech	<i>úkoly</i> -> správa filtrů	Úložiště poskytuje data o úkolech pro filtry a statistiky.
44. Informace o VP	<i>vymáhané povinnosti</i> -> správa filtrů	Úložiště poskytuje data o VP pro filtry a statistiky.
45. Informace o příchodích platbách	<i>příchozí platby</i> -> správa filtrů	Úložiště poskytuje data o příchodích platbách pro filtry a statistiky.
46. Informace o odchozích platbách	<i>odchozí platby</i> -> správa filtrů	Úložiště poskytuje data o odchozích platbách pro filtry a statistiky.
47. Změna dat	Správa filtrů -> <i>Základní údaje spisu</i>	Některé filtry obsahují funkce pro změnu dat u spisů. Jejich použitím tak může dojít např. k hromadní změně stavů spisů.
48. Informace o spisech	<i>základní údaje spisu</i> -> správa filtrů	Úložiště poskytuje data o spisech pro filtry a statistiky.
49. Informace o subjektech	<i>základní údaje subjektu</i> -> správa filtrů	Úložiště poskytuje data o subjektech pro filtry a statistiky.
50. Přehledy a statistiky	správa filtrů -> ŘEDITEL ÚŘADU	Ředitel úřadu má k dispozici předem definované souhrnné výstupy.
51. Zápis nastavení filtrů	správa filtrů -> <i>nastavení filtru</i>	Úložiště obsahuje data o filtrech (nastavení výstupních reportů).
52. Nastavení procesů	IT ODDĚLENÍ -> Správa procesů	Pracovník nastavuje automatické procesy, které budou probíhat v informačním systému.
53. Přehled procesů	Správa procesů -> IT ODDĚLENÍ	Pracovníci IT mají přehled o používaných procesech v IS.
54. Zápis procesů	Správa procesů -> <i>Procesy</i>	Do úložiště jsou zapisovány definice automatických procesů.
55. Údaje o procesech	<i>Procesy</i> -> Správa procesů	
56. Definice organizační struktury	ŘEDITEL ÚŘADU -> správa pracovníků	Ředitel definuje organizační strukturu.
57. Evidence údajů pracovníků	ŘEDITEL ÚŘADU -> správa pracovníků	Ředitel eviduje údaje pracovníků.
58. Přehled pracovníků	správa pracovníků -> ŘEDITEL ÚŘADU	Ředitel má přehled o všech pracovnících.
59. Zápis struktury	správa pracovníků -> <i>Organizační struktura</i>	Do úložiště se zapisují data o organizační struktuře.
60. Údaje o struktuře	<i>Organizační struktura</i> -> správa pracovníků	Úložiště poskytuje informace o definované organizační struktuře.
61. Zápis pracovníků	správa pracovníků -> <i>pracovníci</i>	Údaje o pracovnících se ukládají do úložiště Pracovníci.
62. Údaje o pracovnících	<i>pracovníci</i> -> správa pracovníků	Úložiště poskytuje informace o pracovnících.

63. Informace o pracovnících	<i>pracovníci</i> -> správa filtrů	Úložiště poskytuje data o pracovních pro filtry a statistiky.
64. Popis pozic	ŘEDITEL ÚŘADU -> definice pozic	Ředitel definuje seznam pracovních pozic.
65. Popis pracovních oddělení	ŘEDITEL ÚŘADU -> definice pracovních oddělení	Ředitel definuje seznam pracovních oddělení.
66. Zápis pozic	definice pozic -> <i>pracovní pozice</i>	Údaje o pozicích se ukládají do úložiště Pracovní pozice.
67. Údaje o pozicích	<i>pracovní pozice</i> -> definice pozic	Úložiště poskytuje data o evidovaných pozicích.
68. Zápis oddělení	definice pracovních oddělení -> <i>pracovní oddělení</i>	Údaje o odděleních se zapisují do úložiště Pracovní oddělení.
69. Údaje o odděleních	<i>pracovní oddělení</i> -> definice pracovních oddělení	Úložiště poskytuje data o evidovaných odděleních.
70. Přirazení pozice	ŘEDITEL ÚŘADU -> výběr pozice	ředitel vybírá pozici, na které bude pracovník pracovat.
71. Seznam pozic	<i>pracovní pozice</i> -> výběr pozice	Úložiště poskytuje seznam všech pozic.
72. Zápis pozice	výběr pozice -> <i>zařazení pracovníka</i>	Vybraná pozice se zapisuje do úložiště Zařazení pracovníka.
73. Přirazení na oddělení	ŘEDITEL ÚŘADU -> výběr oddělení	Ředitel vybírá pracovní oddělení, ve kterém pracovník působí.
74. Seznam oddělení	<i>pracovní oddělení</i> -> výběr oddělení	Úložiště poskytuje seznam všech oddělení.
75. Zápis oddělení	výběr oddělení -> <i>zařazení pracovníka</i>	Vybrané oddělení se zapisuje do úložiště Zařazení pracovníka.
76. Přirazení nadřízeného	ŘEDITEL ÚŘADU -> výběr nadřízeného	Ředitel úřadu vybírá nadřízenou osobu daného pracovníka.
77. Zápis nadřízeného	výběr nadřízeného -> <i>zařazení pracovníka</i>	Nadřízená osoba se zapisuje k údajům pracovníka do úložiště Zařazení pracovníka.
78. Evidence údajů pracovníka	ŘEDITEL ÚŘADU -> doplnění údajů	Ředitel zadává údaje pracovníka.
79. Zápis údajů pracovníka	doplnění údajů -> <i>Údaje pracovníka</i>	Zadané údaje jsou uloženy do úložiště Údaje pracovníka.
80. Zápis identifikace	přirazení čísla pracovníka -> <i>Údaje pracovníka</i>	Pracovníkovi je automaticky vygenerován identifikační kód.
81. Seznam pracovníků	<i>Údaje pracovníka</i> -> výběr nadřízeného	Úložiště poskytuje seznam pracovníků, ze kterých bude vybrán nadřízený.
82. Definice procesů	IT ODDĚLENÍ -> Nastavení pracovních postupů	Pracovník definuje pracovní postupy.
83. Aktualizace procesů	IT ODDĚLENÍ -> Nastavení pracovních postupů	Pracovník aktualizuje pracovní postupy.
84. Informace o procesech	<i>Pracovní postupy</i> -> Aplikace postupů v systému	Úložiště poskytuje data o procesech pro jejich aplikaci.
85. Změna dat úkolů	Aplikace postupů v systému -> <i>Úkoly</i>	Definované pracovní postupy automaticky mění data v úkolech.

86. Změna dat úkonů	Aplikace postupů v systému -> <i>Úkony</i>	Definované pracovní postupy automaticky mění data v úkonech.
87. Změna dat ve spise	Aplikace postupů v systému -> <i>Základní údaje spisu</i>	Definované pracovní postupy automaticky mění data ve spisech.
88. Výběr počáteční akce	IT ODDĚLENÍ -> Výběr počáteční akce	Pracovník definuje počáteční akci (pošta, úkol, úkon).
89. Seznam typů příchozí pošty	<i>Číselník příchozí pošty</i> -> Výběr počáteční akce	Úložiště poskytuje seznam druhů příchozí pošty.
90. Seznam typů úkolů	<i>Číselník úkolů</i> -> Výběr počáteční akce	Úložiště poskytuje seznam druhů úkolů.
91. Seznam typů úkonů	<i>Číselník úkonů</i> -> Výběr počáteční akce	Úložiště poskytuje seznam druhů úkonů.
92. Zápis počáteční akce	Výběr počáteční akce -> <i>Pracovní postupy</i>	Do úložiště je zapsána počáteční akce.
93. Výběr konečné akce	IT ODDĚLENÍ -> Výběr konečné akce	Pracovník definuje konečnou akci.
94. Zápis konečné akce	Výběr konečné akce -> <i>Pracovní postupy</i>	Do úložiště je zapsána konečná akce.
95. Seznam typů úkolů	<i>Číselník úkolů</i> -> Výběr konečné akce	Úložiště poskytuje seznam druhů úkolů.
96. Seznam typů úkonů	<i>Číselník úkonů</i> -> Výběr konečné akce	Úložiště poskytuje seznam druhů úkonů.
97. Seznam způsobů ukončení	<i>Číselník ukončení</i> -> Výběr konečné akce	Úložiště poskytuje seznam způsobů ukončení exekuce.
98. Seznam stavů spisu	<i>Číselník stavů spisu</i> -> Výběr konečné akce	Úložiště poskytuje seznam stavů spisu.
99. Seznam typů usnesení	<i>Usnesení</i> -> Výběr konečné akce	Úložiště poskytuje seznam typů usnesení (výchozí, opravné, ostatní).
100. Definice operace	IT ODDĚLENÍ -> Nastavení operace	Pracovník definuje, k čemu má dojít mezi počáteční a konečnou akcí.
101. Zápis operace	Nastavení operace -> <i>Pracovní postupy</i>	Do úložiště se ukládají informace o definované operaci.
102. Seznam oddělení	<i>Pracovní oddělení</i> -> Nastavení operace	Úložiště poskytuje seznam pracovních oddělení pro definici operace s konečnou akcí úkol.
103 Seznam pracovníků	<i>Pracovníci</i> -> Nastavení operace	Úložiště poskytuje seznam pracovníků pro definici operace s konečnou akcí úkol.
104. Seznam úkonů	<i>Číselník úkonů</i> -> Nastavení fází exekuce	Úložiště poskytuje informace o používaných úkonech.
105. Definice fází exekuce	IT ODDĚLENÍ -> Nastavení fází exekuce	Pracovník definuje, jaké úkony je možné provádět v jednotlivých fázích exekuce vázaných na stav spisu.
106. Zápis fází	Nastavení fází exekuce -> <i>Fáze exekuce</i>	Do úložiště je zapisováno nastavení fází.
107. Seznam stavů spisu	<i>Číselník stavů spisu</i> -> Výběr stavu spisu	Úložiště poskytuje seznam stavů spisu.
108. Výběr stavu spisu	IT ODDĚLENÍ -> Výběr stavu	Pracovník vybírá stav spisu, který

	spisu	koresponduje s danou fází exekuce. Je možné vybrat pouze jeden stav.
109. Přiřazení úkonů	IT ODDĚLENÍ -> Výběr úkonů	Pracovník vybírá úkony, které lze v dané fázi u spisů generovat.
110. Seznam úkonů	Číselník úkonů -> Výběr úkonů	Úložiště poskytuje seznam druhů úkonů.
111. Zápis úkonů	Výběr úkonů -> <i>Fáze exekuce</i>	Vybrané úkony jsou přiřazeny k fázi exekuce.
112. Zápis stavu spisu	Výběr stavu spisu -> <i>Fáze exekuce</i>	Vybraný stav spisu je přiřazen k fázi exekuce.
113. Definice povinných údajů	IT ODDĚLENÍ -> Nastavení kontroly údajů	Pracovník definuje, které údaje při generování dokumentů kontrolovat.
114. Seznam úkonů a kategorií	Číselník úkonů -> Nastavení kontroly údajů	Úložiště poskytuje seznam úkonů a jejich kategorií.
115. Zápis nastavení kontroly	Nastavení kontroly údajů -> <i>Povinné údaje</i>	Údaje o nastavení se zapisují do úložiště Povinné údaje.
116. Údaje o procesech	<i>Pracovní postupy</i> -> Nastavení pracovních postupů	Úložiště poskytuje o nastavených pracovních postupech v systému.
117. Údaje o fázích	<i>Fáze exekuce</i> -> Nastavení fází exekuce	Úložiště poskytuje údaje o definovaných omezeních pro jednotlivé fáze exekuce.
118. Informace o nastavené kontrole dat	<i>Povinné údaje</i> -> Nastavení kontroly údajů	Úložiště poskytuje informace o nastavené kontrole údajů.

7.3.7 Popis datových úložišť

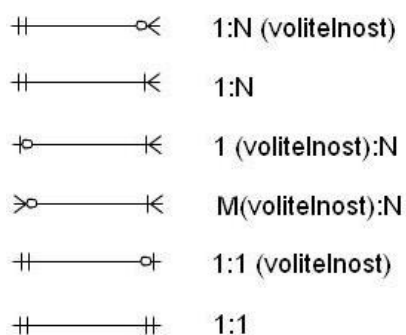
označení	název	popis
DS1	Příchozí pošta	Datové úložiště slouží k evidenci veškeré příchozí pošty a to jak elektronické, tak papírové (pošta je skenována).
<i>DS1.1.</i>	<i>Číselník příchozí pošty</i>	Při evidenci se uvádí druh pošty. Tyto druhy pošty jsou evidovány v číselníku příchozí pošty.
DS2	Odchozí pošta	Datové úložiště slouží k evidenci veškeré odchozí pošty a to jak elektronické, tak papírové. Odchozí pošta je generována z exekučních spisů.
DS3	Vymáhané povinnosti	V úložišti jsou evidovány vymáhané povinnosti povinného, tedy položky, které musí v rámci exekučního řízení splatit.
DS4	Příchozí platby	Úložiště obsahuje příchozí platby od povinného
DS5	Základní údaje spisu	U spisu jsou evidovány základní údaje obsahující například datum založení exekuce, datum ukončení, stav nebo kdo spis vyřizuje.
<i>DS5.1.</i>	<i>Číselník způsobu ukončení</i>	Je-li spis ukončen, je vybrán způsob jeho ukončení. Způsoby ukončení jsou evidovány v číselníku.
<i>DS5.2.</i>	<i>Číselník stavů spisu</i>	Stejně jako předchozí jsou i stavy spisu evidovány v číselníku.
DS6	Úkony	Datové úložiště obsahuje veškeré úkony prováděné ve

		spisu. Úkony zpravidla obsahují tiskovou šablonu a dále se z nich vytváří položky odchozí pošty.
DS6.1.	<i>Číselník úkonů</i>	Úložiště obsahuje číselník používaných úkonů.
DS7	Odchozí platby	Úložiště slouží pro evidenci odchozích plateb ze spisu. Platby jsou odesílány oprávněnému, exekutorovi, advokátům nebo zúčastněným osobám.
DS8	Úkoly	Veškeré úkoly jsou uloženy v tomto datovém úložišti.
DS8.1.	<i>Číselník úkolů</i>	Úkolem je definován mimo jiné typem, který je vybrán z číselníku úkolů z datového úložiště Číselník úkolů.
DS9	Základní údaje subjektu	Subjektem jsou oprávnění, povinní, kontaktní osoby, státní instituce, banky apod. Evidence základních údajů v úložišti se liší podle toho, jde-li o fyzickou nebo právnickou osobu.
DS10	Pracovníci	Do úložiště jsou ukládány údaje pracovníků úřadu a to údaje osobní, kontaktní, údaje o pracovním zařazení apod.
DS10.1.	<i>Údaje pracovníka</i>	Úložiště obsahuje právě osobní a kontaktní údaje, dále např. bankovní spojení nebo informace o působení na úřadě.
DS10.2.	<i>Zařazení pracovníka</i>	Informace o nadřazeném, o pozici a o zařazení do pracovního oddělení jsou uloženy v tomto datovém úložišti.
DS11	Nastavení filtrů	Úložiště slouží pro nastavení a generování výstupních statistik a přehledů. Filtry jsou nastaveny podle požadavků uživatelů.
DS12	Organizační struktura	Úložiště obsahuje informace o pracovních pozicích a pracovních odděleních na úřadě.
DS12.1.	<i>Pracovní pozice</i>	Datové úložiště slouží k uložení informací o pracovních pozicích. Pozicí může být například brigádník, referent, koncipient apod.
DS12.2.	<i>Pracovní oddělení</i>	Datové úložiště slouží k uložení informací o pracovních odděleních. Oddělení může obsahovat pracovník zastávající různé pozice, je ale zaměřeno na vyřizování určité oblasti exekučního řízení (např. součinnosti).
DS13	Hromadné součinnosti	Hromadné součinnosti jsou v tomto smyslu chápány jakou skupiny spisů, které jsou vygenerovány ze speciálního filtru a mají u nich být provedeny součinnosti. Úložiště tedy obsahuje seznam skupin těchto spisů.
DS14	Procesy	V tomto datovém úložišti jsou uloženy informace o automatických procesech nastavených v informačním systému.
DS14.1.	<i>Pracovní postupy</i>	Datové úložiště obsahuje informace o nastavení jednotlivých automatických pracovních postupů.
DS14.2.	<i>Fáze exekuce</i>	Datové úložiště obsahuje informace o nastavení fází exekuce, které jsou vázány na stav spisu.
DS14.3.	<i>Povinné údaje</i>	Datové úložiště obsahuje informace o nastavení kontroly povinných údajů při generování dokumentů.

7.4 Informační popis

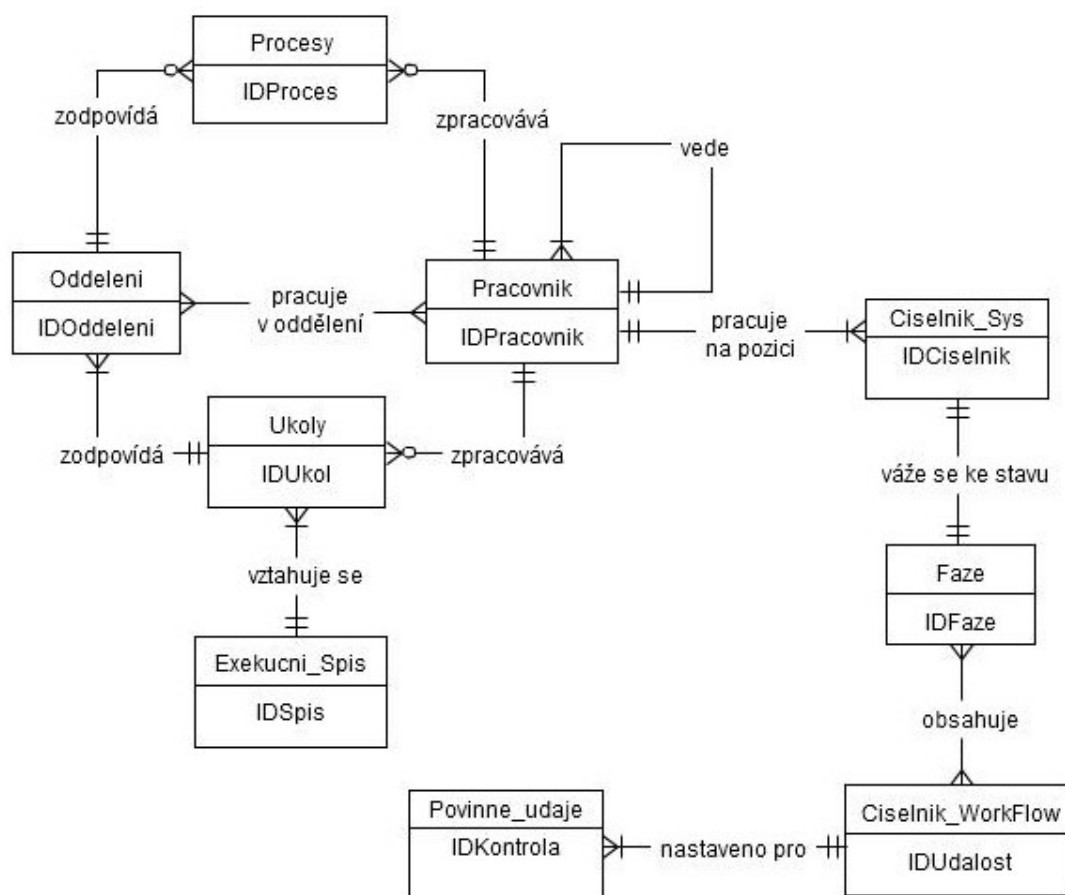
Informační popis se vztahuje k řešení nově navržené funkcionality a ke změnám souvisejících s tímto návrhem. Relace tedy neobsahují všechny vztahy, které nyní reálně existují, ale jsou zde naznačeny vztahy korespondující s navrhovanou oblastí. Důvodem je větší přehlednost a vypovídající schopnost E-R modelu. Z těchto důvodů nebyly v některých případech použity přesné názvy atributů, které jsou definovány v databázi. Názvy byly upraveny tak, aby byl model srozumitelný i pro čtenáře nezasvěceného do celkové podoby databáze a současně tak, aby vypovídaly o stejném obsahu.

Notace k následujícím E-R diagramům:



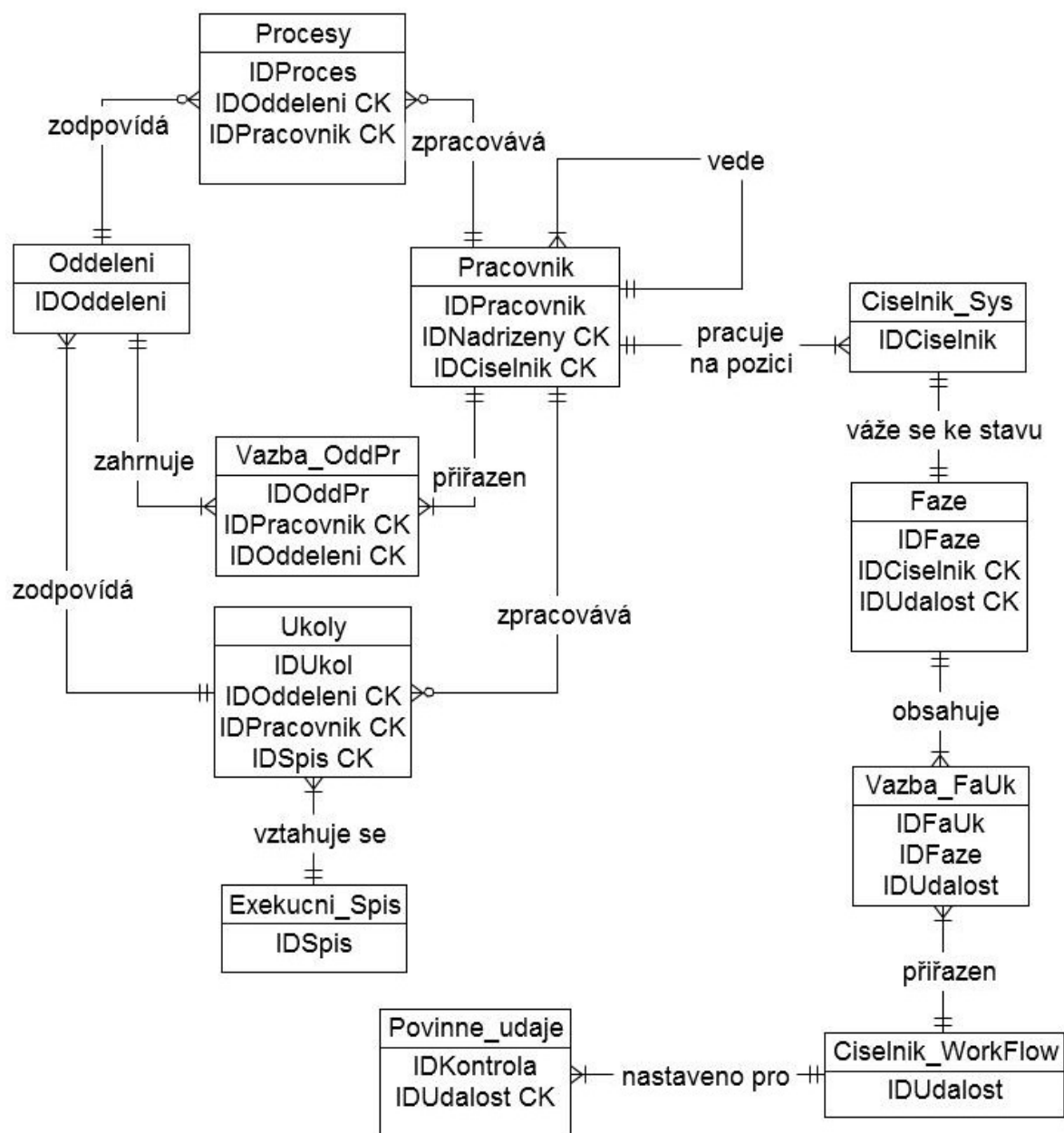
Obrázek 7.12: Notace ER diagramu

7.4.1 Konceptuální datový model



Obrázek 7.13: E-R digram

7.4.2 Řešení vztahů M:N



Obrázek 7.14: E-R diagram – řešení vztahů M:N

7.4.3 Předběžné relace

Procesy (IDProces #, IDOddeleni (CK), IDPracovnik (CK))

Oddeleni (IDOddeleni #)

Pracovnik (IDPracovnik #, IDNadrizeny (CK), IDCiselnik_Sys (CK))

Vazba_OddPr (IDOddPr #, IDPracovnik (CK), IDOddeleni (CK))

Ukoly (IDUkol #, IDOddeleni (CK), IDPracovnik (CK), IDSpis (CK))

Exekucni_Spis (IDSpis #)

Ciselnik_Sys (ID_Ciselnik #)

Faze (IDFaze #, IDCiselnik_Sys (CK), IDUdalost (CK))

Vazba_FaUk (IDFaUk #, IDFaze (CK), IDUdalost(CK))

Ciselnik_WorkFlow (IDUdalost #)

Povinne_udaje (IDKontrola #, IDUdalost (CK))

7.4.4 Úplné relace

Procesy (IDProces #, IDOddeleni (CK), IDPracovnik (CK), prNazev, prTyp, prPocatecniAkce, prOperace, prSplnitZa, prHodnota, prCilovePole prKonecnaAkce, prSpustitAkci, prZadano, prZadal, prAktivni)

Oddeleni (IDOddeleni #, oddNazev, oddPopis)

Pracovnik (IDPracovnik #, IDNadrizeny (CK), IDCiselnik_Sys (CK), pracTitul, pracJmeno, pracPrijmeni, pracTitulZa, pracRodne_cislo, pracTelefon, pracMobil, pracEmail, pracBanka, pracKodBanky, pracUcet, pracVar_Symbol, pracPoznamka, pracNarozen, pracPohlavi, pracVypoved, pracZadal, pracZadano, pracUpravit, pracUpraveno, pracOsloveni)

Vazba_OddPr (IDOddPr #, IDPracovnik (CK), IDOddeleni (CK))

Ukoly (IDUkol #, IDOddeleni (CK), IDPracovnik (CK), IDSpis (CK), Datum, Zatek, Konec, Kategorie, Předmět, Celodenni, Upozorneni, UpozorneniDatum, Stav, Hotovo, HotovoDatum, Poznamka, Zadal, Zadano, Upravit, Upraveno, Prevzal, Prevzato, InformovatOSplneni, Pripomenout, PripomenoutJednotka, PripomenoutInterval))

Exekucni_Spis (IDSpis #, Cislo_Smlouvy, Poznamka, exNapad, exZahajeno, exUkonceno, exStav, exZpusobUkonceni, exZodpovida, exVyrizuje, exUmisteni,)

Ciselnik_Sys (ID_Ciselnik #, TypCiselniku, NazevCiselniku, Hodnota, Text, csZadal, csZadano))

Faze (IDFaze #, IDCiselnik_Sys (CK), IDUdalost (CK), faNazev, faPopis)

Vazba_FaUk (IDFaUk #, IDFaze (CK), IDUdalost(CK))

Ciselnik_WorkFlow (IDUdalost #, Nazev, Kategorie, Popis, ZobrazitVMenu, Karta)

Povinne_udaje (IDKontrola #, IDUdalost (CK). PuNazev, PuPopis, PuAktivni, PuZadano, PuZadal, PuUpraveno, PuUpravit)

7.4.5 Doménové charakteristiky

Relace	Atribut	Typ	Délka	Null	PK	Jedinečnost
Procesy	IDProces	integer		ne	ano	ano
	prNazev	varchar	40	ne	ne	ano
	prTyp	varchar	20	ne	ne	ne
	prPocatecniAkce	varchar	40	ne	ne	ne
	prOperace	ntext		ano	ne	ne
	prSplnitZa	varchar	20	ano	ne	ne
	prHodnota	varchar	30	ano	ne	ne
	prCilovePole	varchar	30	ano	ne	ne
	prKonecnaAkce	varchar	40	ne	ne	ne
	prSpustitAkci	bit		ne	ne	ne
	prZadano	date		ne	ne	ne
	prZadal	varchar	40	ne	ne	ne
	prAktivni	bit		ne	ne	ne
Oddeleni	IDOddeleni	integer		ne	ano	ano
	oddNazev	varchar	30	ne	ne	ano
	oddPopis	varchar	40	ano	ne	ne
Pracovník	IDPracovník	integer		ne	ano	ano
	pracTitul	varchar	10	ano	ne	ne
	pracJmeno	varchar	30	ano	ne	ne
	pracPrijmeni	varchar	30	ne	ne	ne
	pracTitulZa	varchar	10	ne	ne	ne
	pracRodne_cislo	varchar	14	ne	ne	ano
	pracTelefon	varchar	15	ano	ne	ne
	pracMobil	varchar	15	ano	ne	ne
	pracEmail	varchar	40	ano	ne	ne
	pracBanka	varchar	50	ano	ne	ne
	pracKodBanky	number	5	ano	ne	ne
	pracUcet	number	25	ano	ne	ne
	pracVar_Symbol	varchar	30	ano	ne	ne
	pracPoznamka	ntext		ano	ne	ne
	pracNarozen	date		ne	ne	ne
	pracPohlavi	varchar	4	ne	ne	ne
	pracVypoved	date		ano	ne	ne
	pracZadal	varchar	30	ne	ne	ne
	pracZadano	date		ne	ne	ne
	pracUpravi	varchar	30	ano	ne	ne
	pracUpraveno	date		ano	ne	ne
	pracOsloveni	varchar	50	ne	ne	ne
Vazba_OddPr	IDOddPr	integer		ne	ano	ano
Ukoly	IDUkol	integer		ne	ano	ano
	Datum	date		ne	ne	ne
	Zacatek	date		ne	ne	ne

	Konec	date		ne	ne	ne
	Kategorie	varchar	30	ne	ne	ne
	Předmět	varchar	30	ne	ne	ne
	Celodenni	bit		ano	ne	ne
	Upozorneni	bit		ano	ne	ne
	UpozorneniDatum	date		ano	ne	ne
	Stav	varchar	30	ne	ne	ne
	Hotovo	bit		ne	ne	ne
	HotovoDatum	date		ano	ne	ne
	Poznamka	ntext		ano	ne	ne
	Zadal	varchar	30	ne	ne	ne
	Zadano	date		ne	ne	ne
	Upravit	varchar	30	ano	ne	ne
	Upraveno	date		ano	ne	ne
	Prevzal	varchar	30	ano	ne	ne
	Prevzato	date		ano	ne	ne
	InformovatOSplneni	bit		ne	ne	ne
	Pripomenout	bit		ne	ne	ne
	PripomenoutJednotka	varchar	20	ano	ne	ne
	PripomenoutInterval	number	4	ano	ne	ne
Exekucni_Spis	IDSpis	integer		ne	ano	ano
	Cislo_Smlouvy	varchar	20	ne	ne	ano
	Poznamka	ntext		ano	ne	ne
	exNapad	date		ne	ne	ne
	exZahajeno	date		ano	ne	ne
	exUkonceno	date		ano	ne	ne
	exStav	varchar	30	ne	ne	ne
	exZpusobUkonceni	varchar	30	ano	ne	ne
	exZodpovida	varchar	30	ne	ne	ne
	exVyrizuje	varchar	30	ne	ne	ne
	exUmisteni	varchar	30	ano	ne	ne
Ciselnik_Sys	ID_Ciselnik	integer		ne	ano	ano
	TypCiselniku	varchar	30	ne	ne	ne
	NazevCiselniku	varchar	50	ne	ne	ano
	Hodnota	varchar	30	ne	ne	ano
	Text	varchar	30	ne	ne	ano
	csZadal	varchar	30	ne	ne	ne
	csZadano	date		ne	ne	ne
Faze	IDFaze	integer		ne	ano	ano
	faNazev	varchar	40	ne	ne	ano
	faPopis	varchar	50	ano	ne	ne
Vazba_FaUk	IDFaUk	integer		ne	ano	ano
Ciselnik_WorkFlow	IDUdalost	integer		ne	ano	ano
	Nazev	varchar	40	ne	ne	ano
	Kategorie	varchar	30	ne	ne	ne
	Popis	varchar	40	ne	ne	ne

	ZobrazitVMenu	bit		ne	ne	ne
	Karta	varchar	30	ne	ne	ne
Povinne_udaje	IDKontrola	integer		ne	ano	ano
	PuNazev	varchar	40	ne	ne	ano
	PuPopis	varchar	50	ano	ne	ne
	PuAktivni	bit		ne	ne	ne
	PuZadano	date		ne	ne	ne
	PuZadal	varchar		ne	ne	ne
	PuUpraveno	date		ne	ne	ne
	PuUpravit	varchar		ne	ne	ne

7.4.6 Shrnutí změn E-R modelu

Výše uvedený E-R model znázorňuje změny v dosavadní podobě databáze. Databázi bude nutno doplnit o čtyři nové entity a to o entitu Procesy, Faze, Oddeleni a Povinne_Udaje. Dále bude potřeba doplnit vazební tabulku mezi entitami Pracovník a Oddeleni, která bude řešit možné vztahy M:N a dále vazební tabulku mezi entitami Faze a Ciselnik_WorkFlow. Nový cizí klíč vznikne v entitě Ukoly (IDOddeleni(CK)).

8 Doporučení dalšího postupu

Návrh funkcionality znázorněný v kapitole 7. prostřednictvím funkčního a informačního popisu vzešel ze závěrů předchozí analýzy procesů a realizovaných rozhovorů. Tento návrh by měl být dále zkonzultován týmem pracovníků společnosti AVE Soft s.r.o., kteří se zabývají jak vývojem aplikace, tak i pracovníky realizujícími programové řešení. Po schválení tohoto návrhu, popřípadě po provedení úprav, by měly být navrženy **vstupní a výstupní formuláře**, které doplní návrh do jeho kompletní podoby.

Následujícím krokem bude **programové řešení**, na něž bude navazovat **testování** pracovníky společnosti, popřípadě pak dále vybranými uživateli. Po skončení testování a doladění chyb může být tato funkcionalita zařazena do nové verze informačního systému Evolio.

Popis nové funkcionality a práce s ní bude nutné zahrnout do **uživatelské příručky** a také by měly být vytvořeny plány pro školení uživatelů. Pro nastavení procesů bude vyškolen pracovník exekutorského úřadu zastávající nejlépe pozici týkající se správy IT.

Po zkompletování všech úprav nové verze bude následovat další fáze postupu a to její **nasazení** na exekutorské úřady. Uživatelé pak absolvují školení, jehož obsahem bude popis změn v nové verzi IS Evolia a bude obsahově zaměřeno na různé cílové skupiny uživatelů.

Během počátečního provozu bude potřeba funkcionalitu dále rozvíjet a upravovat podle požadavků a připomínek uživatelů.

8.1 Obecný model pracovních procesů

Před implementací funkcionality by bylo vhodné vytvořit **obecný model pracovních procesů**, který odpovídá předepsaným postupům řešení exekutivního řízení.

- Obecné řešení by obsahovalo především definované **fáze exekutivního řízení** vztahující se ke stavu exekutivnímu spisu. Operace, které je možné provádět v jednotlivých fázích, jsou striktně dané exekutivním řádem a nastavení by se individuálně lišilo pouze v názvech úkonů.
- U **definice automatických pracovních postupů** by šlo o zadání nejběžnějších akcí souvisejících s příchozí poštou, změnami dat u spisu a tvorbou úkolů. Úkoly by však byly přiřazovány pouze pracovním oddělením, přiřazení konkrétním pracovníkům by už provedl vyškolený uživatel.
- Obecné řešení by také obsahovalo **definici pracovních oddělení** a to na obecné úrovni zhruba odpovídající organizační struktuře uvedené na Obrázku 7.1.

Zadání pravidel kontroly povinných údajů před generováním dokumentů by uživatel provedl sám podle úkonů, které v Evoliu používají.

Obecný model by se následně upravil pro potřeby konkrétního úřadu. Jako prostředek k snazší individualizaci pracovních procesů pro jednotlivé úřady může být použita procesní mapa uvedená v kapitole 5. Procesní mapa zobrazuje celý postup řešení exekučního řízení a popisuje také změny stavů spisů, příchozí poštu, úkony a úkoly. Za předpokladu, že znázorněné procesy korespondují s obecným nastavením procesů v nové funkcionalitě, byla by procesní mapa názorným zobrazením použitého nastavení. Pro efektivnější práci by bylo vhodné v procesní mapě vyznačit, které kroky řešení jsou řešeny v rámci nastavení pracovních postupů v Evoliu spolu s názvem a identifikací konkrétního pracovního postupu. Návrh úpravy části procesní mapy zobrazuje obrázek v Příloze 4.

9 Očekávané přínosy implementace navrženého řešení

Nedostatkem stávajícího stavu řešení implementace automatických pracovních postupů je v první řadě decentralizace funkcí pro zadávání, dále možnost zadávání pouze konzultantem a také nekompletnost tohoto řešení. Exekutorské úřady nemají přehled o zadaných automatizovaných postupech, jejich zadávání prostřednictvím konzultanta společnosti AVE Soft a následné testování je zbytečně zdlouhavé. Jelikož není stávající řešení kompletní (neobsahuje možnost zadání pravidel kontroly dat a zadávání vazby úkonů na stav spisu), musí pracovníci úřadu tyto souvislosti ručně kontrolovat, čímž může dojít k chybám znamenajícím jak časové tak i finanční ztráty. Na druhé straně jsou konzultanti zatěžováni řešením požadavků na definici automatických pracovních postupů, které by si uživatel po implementaci nového řešení mohl zadávat sám.

Implementací navržené funkcionality pro nastavení procesů se vyřeší výše zmíněné nedostatky stávajícího řešení, z čehož je pak možné očekávat přínosy jak pro exekutorské úřady coby uživatele, tak i pro poskytovatele systému, konkrétně konzultanty společnosti AVE Soft.

9.1 Přínosy pro poskytovatele IS Evolio

Ze strany poskytovatele lze očekávat jak přínosy **kvantifikované**, tak i **nekvantifikované**. Ušetřený čas konzultanta je příkladem prvního zmíněného typu přínosu. Čas strávený nad řešením požadavků na implementaci pracovních postupů znamená pro společnost náklady na mzdu konzultanta. Konzultant se nebude muset věnovat řešení záležitostí týkající se této problematiky a ušetřený čas využije ke zpracování důležitějších požadavků, řešení chyb nebo analýze či testování nových funkcionalit.

Nekvantifikovatelným přínosem pro společnost AVE Soft bude konkurenční výhoda nad ostatními produkty a zvýšení spokojenosti zákazníků.

Kromě přínosů plynou pro poskytovatele systémů také **náklady** na zpracování nové funkcionality. Do nákladů budou patřit mzdy pracovníků podílejících se na implementaci navržené funkcionality, tedy analytika, který zkompletuje návrh (jedná se o návrhy vstupních a výstupních formulářů), a programátorů. Další položkou bude instalace nové verze IS u stávajících klientů a zaškolení vybraných uživatelů.

9.2 Přínosy pro exekutorské úřady

Z pohledu exekutorského úřadu a jeho pracovníků používajících IS Evolio je možné očekávané přínosy rozdělit také do dvou výše uvedených skupin.

Kvantifikovanými přínosy budou především ušetřené výdaje spojené s opravami chyb vzniklých nepozorností uživatele. V tomto směru se výdaje týkají například opětovného zasílání pošty s opravenými chybami v dokumentech, nebo sankcí za časová zpoždění při řešení exekučního řízení. Mezi tento druh přínosů je možné zahrnout také ušetřený čas pracovníka, který po implementaci pracovních procesů prostřednictvím nové funkcionality nebude muset ručně vytvářet následující akce (např. úkoly vázající se na příchozí poštu) a kontrolovat, zda spis obsahuje všechny povinné údaje.

Mezi očekávané **nekvantifikované přínosy** pro exekutorské úřady lze zařadit možnost efektivní správy automatizovaných pracovních procesů vlastním pracovníkem, čímž je myšleno zadávání, testování a přehled používaných procesů a to v rámci jedné funkcionality. Zadávání pracovních procesů se tímto značně zrychlí. Očekává se také zrychlení řešení exekučního řízení díky minimalizaci časových prodlev v rámci řešení a také prodlev spojených s opravami chyb. Přínosem by také mělo být zefektivnění práce uživatelů, protože část jejich povinností budou plnit zadané automatizované postupy a pravidla pro kontrolu dat. Implementací pracovních procesů v rámci všech tří oblastí se dospěje ke zjednodušení celého procesu řešení exekuce. Pracovní postupy budou z velké části uchovány v systému, což v budoucnu usnadní zapracování nových uživatelů.

10 Závěr

Cílem diplomové práce bylo vytvořit návrh datových toků a datové struktury pro novou funkcionalitu systému, pomocí které bude moci zaškolený uživatel implementovat do systému veškeré pracovní procesy, jenž je možné zpracovávat automaticky. Návrh uvedený v kapitole 7. odpovídá tomuto stanovenému cíli. Nová funkcionalita poskytuje přehledné a pro zaškoleného uživatele přívětivé možnosti definice pracovních procesů a to ve třech oblastech. První oblastí je definice pracovních postupů, druhou oblastí definice fází exekučního řízení a třetí oblast poskytuje možnost definice pravidel kontroly povinných údajů u spisů nebo subjektů před generováním dokumentů. Aplikace tohoto nastavení v IS Evolio bude vést k zefektivnění práce uživatelů a rychlejšímu řešení exekučního řízení bez časových zpoždění a chyb z opomenutí uživatele. Při precizním nastavení všech procesů se exekutor vyhne jednak dalším finančním výdajům spojených se zasíláním opravených dokumentů a jednak postihům za nedodržení zpracování úkonů v zákonem daných termínech.

V úvodu práce je uveden krátký pohled na používání informačních systému ve společnost a také v úřadech a ve státní správě, dále pak přechod exekutorských úřadů od papírové evidence k evidenci elektronické.

Obsahem první kapitoly jsou teoretická východiska, kde jsou nejprve zmíněny skutečnosti o fungování exekutorských úřadů a podmínky aplikace informačních systémů v evidenci. Dále je pak nastíněna problematika workflow.

Druhá kapitola shrnuje metodická východiska pro zpracování daného tématu diplomové práce. Jsou zde uvedeny čtyři oblasti a to metody analýzy a návrhu informačních systémů, analýza podnikových procesů v kontextu vývoje informačního systému, modelování podnikových procesů a metody analýzy dat. První část detailněji popisuje diagramy datových toků a E-R model, které byly následně použity při zpracování samotného návrhu.

Ve čtvrté kapitole je uveden popis stávajícího stavu systému. Po obecném představení IS Evolio následuje popis jednotlivých modulů, dále nastínění pracovních postupů a stávající řešení těchto postupů v IS.

Následující kapitola se zabývá analýzou procesů exekutorského úřadu. Výstupem je procesní mapa sestavená na základě poskytnuté interní dokumentace úřadu a XML výstupy informačního systému Evolio popisující stávající nastavení navazujících akcí. Procesní mapa vykresluje kompletní řešení exekučního řízení a je doplněna o úlohy prováděné v systému.

Šestá kapitola obsahuje popis realizace rozhovorů se dvěma respondenty, jejím cílem bylo získat představu o budoucí podobě navrhované funkcionality z pohledu jednak provozovatele systému, jednak uživatele. Daný cíl byl splněn a výsledky jsou shrnuty v podkapitole 6.4.

Nejrozsáhlejší kapitolou je kapitola sedmá, která pojímá celé návrhové řešení a je tedy klíčovou kapitolou zpracování tématu diplomové práce. Jak již bylo zmíněno, návrh se skládá ze dvou částí a to z funkčního a informačního popisu; těmto ale předchází popis funkčních požadavků a organizační struktury. Uvedený návrh splňuje všechny funkční požadavky získané z provedených analýz a tím také naplňuje samotný cíl práce.

Předmětem kapitoly osmé je nastínění dalšího postupu a tedy doporučení následujících fází zpracování pro společnost AVE Soft s.r.o. Kroky v jednotlivých fázích by měly odpovídat celkové strategii společnosti a především by se měly orientovat na požadavky uživatelů IS Evolio. V podkapitole je popsána myšlenka sestavení obecného modelu nastavení procesů, který by byl graficky podpořen procesní mapou zpracovanou v rámci analýzy procesů.

V poslední kapitole je uvedena úvaha nad očekávanými přínosy implementace navržené funkcionality v IS Evolio. Přínosy lze očekávat jak u exekutorských úřadů (tedy uživatelů) tak i poskytovatele systém a lze je dále rozdělit na kvantifikovatelné a nekvantifikovatelné.

Problematikou, jejíž zpracování nebylo do návrhu zahrnuto, je automatizace práce s poštou. Nedostatky v této oblasti byly zmíněny v rozhovoru s panem Pechalem a shrnuty v podkapitole 6.4. Tohle téma by mohlo být konzultováno vedením společnosti jako další možná oblast pro zlepšování funkcí IS Evolio.

Použitá literatura

CARDA, Antonín a Renáta KUNSTOVÁ. *Workflow Nástroj manažera pro řízení podnikových procesů*. Praha: Grada Publishing, 2003. 155 s. ISBN 80-247-0666-0

ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy Procesní řízení a modelování*. 2. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 281 s. ISBN 978-80-247-2252-8.

KALUŽA, Jindřich. *Informační systémy pro strategické řízení*. Frýdek-Místek: Kleinwächter, 2010. 145 s. ISBN 978-80-248-2280-8

ŘEPA, Václav. *Analýza a návrh informačních systémů*. Praha: EKOPRESS 1999. 403 s. ISBN 80-86119-13-0

KASÍKOVÁ, M. a spol. *Zákon o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) komentář*. 2. Vyd. Praha: C.H.Beck. 672 s. ISBN 978-80-7400-179-6

ŘEPA, Václav. *Diagram datových toků Data Flow Diagram (DFD)*. VŠE Praha 2009 [online]. [cit.18.3.2012]. Dostupné z:
<https://webhosting.vse.cz/repa/predmety/materialy/Repa_DFD_2009.pdf>

VONDRÁK, Ivo. *Metody byznys modelování*. Ostrava 2004 [online]. [cit.15.3.2012]. Dostupné z:
http://vondrak.cs.vsb.cz/download/Metody_byznys_modelovani.pdf

EXEKUTORSKÁ KOMORA ČESKÉ REPUBLIKY. *Stavovský předpis Exekutorské komory České republiky ze dne 23.5.2002, Kancelářský řád* [online]. EKČR [20.6.2005]. Dostupné z:
<http://ekcr.cz/1/predpisy/345-stavovske-predpisy?w=>

ARIS Software, LLC. *ARIS Express help*. ARIS Express [online]. [cit.17.2.2012], Dostupné z:
<http://www.ariscommunity.com/help/aris-express>

Seznam zkratek

- ARES – administrativní registr ekonomických subjektů
- ISIR – insolvenční rejstřík
- CEO – centrální evidence obyvatel
- DPH – daň z přidané hodnoty
- IS – informační systém
- E-R – entity-relationship
- DFD – Data Flow Diagram
- BPR – Business Process Reengineering
- EPC – Event-driven Process Chain
- eEPC - extendedEPC
- IT – informační technologie
- XML – Xtensible Markup Language
- SQL – Structured Query Language
- CHM – Compiled HTML (HyperText Markup Language)
- PDF – Portable Document Format
- PM – právní moc
- EP – exekuční příkaz
- CK – cizí klíč

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo,
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3),
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové (bakalářské) práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové (bakalářské) práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé diplomové (bakalářské) práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO,
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona,
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou (bakalářskou) práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne

.....

jméno a příjmení studenta

Adresa trvalého pobytu studenta:

.....

Seznam příloh

Příloha 1 – Scénáře rozhovorů (str.1)

Příloha 2 – Vzor zpracovaného XML výstupu (str.5)

Příloha 3 – Ukázka zpracování procesní mapy v programu dr.Explain (výstup v PDF) (str.6)

Příloha 4 – Návrh úpravy procesní mapy (str.8)